備えておくべき防災グッズはコレだ!
2011年5月25日(毎月1回25日発行)
第32巻第6号 昭和57年3月2日第3種郵便物認可
ラジオライフ
6
2011
家電&消耗品
真の実力を暴く!
●ブルーレイレコーダーを内部まで解析
●スマートフォン最新端末実測テスト
●この1万円以下コンデジがスゴイ!
●アルカリ乾電池耐久実験 ●使える激安工具
●BD&DVDメディア品質チェック
YouTube
ニコニコ動画
MEGAVIDEO
ネット動画をDVD&ブルーレイにしてTVで見る!
東北関東大震災に緊急車両&特殊装備が集結
緊急企画
放射線測定機
無停電電源の自作
Sony Ericsson
SONY
Panasonic

マイク内蔵 高画質超小型CMOSカメラ！
機器への組込み等に最適！

■ CP-100シリーズ 各15,750円

CP-100B（省表面積基板タイプ）
CP-100BT（一枚基板タイプ）
全体イメージ
CP-100C（省表面積ケースタイプ）
CP-100WL（白色LED付基板タイプ）

- 指先より小型のCMOSカメラでありながら32万画素 520TVラインの優れた解像度で、高画質・鮮明映像！
- CMOS撮像素子で0.08/F1.2Luxの驚異的な最低照度を実現！
- マイク内蔵で、音声もキャッチ！
- レンズのピント調整可能！

※ 本商品の必要電圧はDC5Vになります。
給電機器は付属しませんのでご留意下さい。
(別売DC5V ACアダプター：945円(税込))

偽装ピンホールレンズ小型カメラ！
レンズ形状の違いで3種類をご用意

■ CP-18PC（標準レンズ） 5,250円
■ CP-18SC（ネジ型レンズ） 7,350円
■ CP-18BC（ボタン型レンズ） 7,350円

CP-18PC　CP-18SC　CP-18BC

指で摘めるほどの小ささ！

- 3種のピンホールレンズ製品をご用意！
- マイク内蔵で、音声も逃さない！
- CP-18SCにはダミー用ネジが，CP-18BCにはダミー用ボタンが付属！
- 省電力タイプ撮像素子のCMOSを使用！

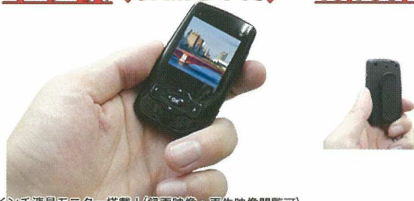
※ 本商品の必要電圧はDC9Vになります。
給電機器は付属しませんのでご留意下さい。（別売DC9V ACアダプター：840円(税込)）

最新圧縮技術H.264 HD画質レコーダー！
ドライブレコーダーに最適！

■ DR-500HD 31,290円

- 2.5インチ液晶モニター搭載！ 運転中でも邪魔にならないフリップ式！
- 1/4インチ CMOS WXGA HD センサー搭載で鮮明な映像をご提供！
- 水平120度の超ワイドレンズ搭載で広範をカバー！
- 映像解像度は、1280×720，848×480，640×480[pixel]から選択
- フレームレートは、30，20，10[fps]から選択
- 動体検知機能搭載！ 防犯用途にも最適！
- 日付,時刻もバッチリ記録！(日付,時刻消去不可)
- 連続約１時間半～2時間駆動バッテリー搭載 もちろん連続電源投入録画可能！
- 大容量32GBまでのSDHC SDカードに対応！ 最大約64時間分録画可能！
- 音声も記録！
- デジタルHDMI端子付！ 高解像度映像を大画面で閲覧可能！

液晶画面搭載ポケットサイズカムレコーダー！
記録映像をその場でチェックOK！

■ ポケ録（CAM-DV10） 15,750円

- 1.44インチ液晶モニター搭載！(録画映像・再生映像閲覧可)
- 低照度に優れた3MEGA pixel CMOSカラーカメラ搭載！
- 640×480pixelの動画(30fps)，静止画を記録！
- 連続約１時間～１時間20分駆動バッテリー搭載
- 大容量16GBまでのmicroSDカードに対応！
- 日付,時刻もバッチリ記録！(日付,時刻消去不可)
- ボイスレコーダー機能搭載！
- 動体検知機能搭載！
- 2GBメモリー内蔵！
- 音声も記録！
- MP3プレイヤー機能搭載！

3時間以上駆動バッテリー搭載カムレコーダー！
他機種を凌駕する動作時間！

■ ストリートカム（CAM-007BB） 13,650円

- 他機種を凌駕する、3時間以上連続駆動ロングライフバッテリー搭載！
- 低照度に優れた3MEGA pixel CMOSカラーカメラ搭載！
- 640×480pixelの動画！(最大30fps)
- サウンド検知機能搭載！
- 日付,時刻もバッチリ記録！(日付,時刻消去不可)
- 大容量32GBまでのmicroSDカードに対応！
- 音声も記録！

リーズナブルでもしっかり録画！
気軽に映像を楽しみたい方に！

■ ハイドカム（CAM-007HC） 7,800円

- 2MEGA pixel CMOSカラーカメラ搭載！
- 720×480pixelの動画！(8～30fps：明るさにより自動可変)
- 日付,時刻もバッチリ記録！(日付,時刻消去不可)
- 連続約40分駆動バッテリー搭載！
- 大容量16GBまでのmicroSDカードに対応！
- 音声も記録！

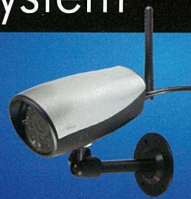
株式会社 千代田常盤商行

〒101-0021 東京都千代田区外神田1-6-1 外神田ビル
TEL…03-3255-5371 FAX…03-3257-1155
営業時間＝9:00～17:30 定休日＝土，日曜日，祝日

千代田常盤 検索 http://www.chiyodatokiwa.co.jp/camera.htm
E-mail … mail@chiyodatokiwa.co.jp 無料総合カタログもご用命ください。

NEW 4ch Digital Wireless System

ワイヤレスカメラセット
見守り隊
みまもりたい

TR-X50WCP/TR-X50Rセット（希望小売価格：オープンプライス）

TR-X50WCP　TR-X50R

ワイヤレス 送受信機セット
送受郎
そうじゅろう

TR-X50T/TR-X50Rセット（希望小売価格：オープンプライス）

TR-X50T　TR-X50R

テルスターの無線システムはここに注目！

●録画機能付き
受信機に録画機能を内蔵、受信された映像は SD カードに保存され、パソコンで再生、保存管理が簡単に行えます。

●見通し 200mの電波到達距離を実現
2.4GHz 帯を利用したデジタル信号採用で見通しで 200 mの電波到達距離を実現しました。アナログ方式と比べてノイズやゆがみの無いクリアな映像を映し出します。

●FHSS による盗聴防止機能を搭載
FHSS（周波数ホッピング方式※）による盗聴防止機能を搭載しました。

※周波数ホッピング方式：一定の周期で搬送波の周波数を切り替えて通信を行うスペクトラム拡散の方式のひとつ。送信側に合わせて受信側も同様に周波数を変更することで秘匿性の高い通信が可能。

●混信しない
使用地域周辺で同一機種を複数台使用しても混信の心配はありません。

●オートシーケンス機能 /4 分割表示
複数のカメラ映像を切替えまたは 4 分割表示可能です。

●拡張性
1 台の受信機に対し送信機（カメラ付含む）4 台まで自由にペアリングして映像受信することができます。

詳しくは、

テルスターの防犯カメラ関連製品は戸建て住宅はもちろん集合住宅、小規模の店舗、工場、倉庫等にもご利用いただけます。低価格でシンプルな防犯システムをお探しならコロナ電業㈱にお任せ下さい。

特長

見守り隊～ワイヤレスカメラセット～
【屋外軒下用赤外線投光器内蔵無線カメラ＋屋内用録画機能付受信機】

● 夜間撮影可能
暗くなると自動に赤外線投光器（IR）が点灯し、撮影可能となります。（白黒映像）赤外線投光距離は約 7m。

● 屋外軒下等に設置可能
雨に直接濡れない場所であれば屋外に設置可能です。

● モーションセンサー録画機能搭載
カメラが人の動きを検出し送信、受信機側で録画を開始します。

送受郎～ワイヤレス送受信機セット～
【屋外軒下用送信機＋屋内用録画機能付受信機セット】

●既存のカメラを無線化（屋外軒下で使用可能）
有線のカメラを送信機に接続すれば映像を無線送信可能です。マイク付カメラであれば音声も無線送信可能です。

●カメラに電源供給可能
送信機よりカメラに電力を供給でき、配線が簡素化できます。

増設用オプション

屋外軒下用赤外線投光器内蔵無線カメラ TR-X50WCP
希望小売価格：オープンプライス

屋外軒下用送信機 TR-X50T
希望小売価格：オープンプライス

〒115-0045　東京都北区赤羽1-64-11　TEL 03-3903-9711 FAX 03-3903-9710
詳しくは『テルスター総合カタログ』または『ホームページ』をご覧下さい。

コロナ電業株式会社

CONTENTS

RADIO LIFE 2011.6

●受信した業務無線の内容を他人に洩らしたり悪用したりすることは電波法で固く禁じられています。
●掲載されている商品の価格等はすべて税込み価格です。
●広告さくいんは207ページに掲載しています。

COVER

DMR-BZT700
（パナソニック）

本当に「買い」のBDレコーダーとは一体どれなのか？ 22ページからの第1特集ではパナソニック、ソニー、東芝製品を内部まで解析し、徹底的に比較検証したぞ。

第1特集 とことん実験、中まで解析、すべて試してジャッジメント！

家電＆消耗品の真の実力を暴く！

第2特集 YouTube・ニコニコ動画・MEGAVIDEO・Veoh

ネット動画を永久保存＆テレビで見る！

特別企画

第3特集 次なる災害に今から備える

防災グッズ&テクニック大全

好評連載

航空無線を理解するための50のキーワードを解説!

巻末特集①エアーバンド用語集
巻末特集②飛行場別周波数リスト

ゼロから始めるエアーバンド受信

定価1,365円/A5判/180ページ/送料290円

2011年4月26日発売

おもしろ無線受信ガイド ver.11

受信ビギナーはもちろん、中級者からベテランまで納得の「おもしろ無線」シリーズ最新刊。見やすくなった「周波数帳ミニ」付き。

定価1,500円
送料290円

ゼロから始める受信入門

おもしろ無線の魅力と受信ノウハウをギュッと詰め込んだビギナーズガイド。見開きワンテーマの構成で、受信のイロハがみるみる分かる!

定価1,000円
送料290円

受信機フル活用テクニックver.09

人気のハンディ機を中心に受信機&無線機を徹底解説。ビギナーからベテランまで、納得できる一冊。別冊付録「受信機&無線機データブック」

定価1,500円
送料290円

周波数帳2011-2012

「周波数の大辞典」が1,600ページ以上のボリュームで3年ぶりに刊行。付録として周波数順データCD-ROM付き。※CD-ROMはWindowsXPのみ対応。

定価3,800円
送料450円

はじめての受信機操作ガイド

受信ビギナーに向け、人気の受信機「アイコム・IC-R6」「アルインコ・DJ-X8」「バーテックス スタンダード・VR-160」の使い方を写真で解説!

定価1,300円
送料290円

航空無線のすべて2011

民間&軍用エアーバンドの楽しみ方から、ACARS+HFDL+VDLなどのデータ通信解読まで、受信ノウハウとその魅力を詰め込んだシリーズ最新刊。

定価1,500円
送料290円

ご注文は、お近くの書店もしくは三才ブックスの電話窓口&公式ホームページにて承っております。

三才ブックス販売部
☎03-3255-7995 FAX03-5298-3520
http://www.sansaibooks.co.jp/

*通信販売については209ページをご参照下さい。

*上記の価格はすべて税込みです。
(2011年4月16日現在、消費税は5%です。)

"プロの世界への誘い"

世界初、防犯・監視、証拠撮りシステムの決定版！ 絶賛好評発売中
世界最先端の技術の粋を究めたハイテク芸術品揃いです！

ニューセットモデル＝お勧め品！

デジタル小型マイクロビデオレコーダー　デジタル10万画素 CMOS 1ミリカメラ

ポリスノート50HD 特価 72,000円　新発売　PNC-130N（50HD専用） 特価 39,800円

セット価格 特価 98,000円（14,000円お得！）素晴らしい映像をデジタル出力、デジタル入力/記録してくれます。

特長
○動画3時間が魅力です。○操作系が液晶画面のタッチパネル操作○解像度 130Nの組み合わせで800TV本○記録:32GB対応（4GB付属）○SVR-41シリーズ全カメラ併用OK

カメラ:最低被写体照度:0.05ルクス
WDRカメラ:ワイドダイナミックレンジ
一例:明るいバックの前の人物など‥露出調整してくれる。

超人気、売れてます

デジタル目覚まし時計型ビデオカメラ

Ⓐ CN-ALM12 特価 19,800円
新発売 なんとバッテリーで12時間録画

200万画素 カラーCMOS
ビデオ 640×480 30fps
写真 1600×1200

※フル充電で約12時間の録画OK。
長時間の監視・証拠録りも楽々。
（例）待機で15時間後、1時間30分録画。
※動体検知＝無人録画OK
不用な録画がなく短時間で再生。
※遠隔リモコン付（10m）

※タバコサイズで玄関・リビング・寝室・事務所の机上・応接間・店舗のレジ周りでフル活躍。

カモフラージュカメラSVRシリーズ5点

超人気 ソニー1/3インチCCD採用で更に画質アップ

カラー41万画素高画質・多目的！

Ⓑ SVR-41Ni 特価 39,800円
低照度が魅力！ 0.2ルクス

ピンプラグで直結

カメラ先端→ボタン3種、プラスネジ白黒2種
バッテリーパック（006P9V）約1.5時間
ACアダプター9V付（バッテリーパック単3×6本 約8.5時間OK:別売）
※オプションSVR-150又はCV-991で素晴らしい映像と音声を送・受信します。

Ⓒ ネクタイタイプ
SVR-41NTi 特価 39,800円
プロをして…ここまで作るか…といわしめた芸術品。グレー・ブルーの2種

Ⓓ サイコロカラーカメラ モデルチェンジで更に明るく！
昼間（カラー）　夜間（モノクロ）
SNK-41D 特価 39,800円

・ソニー製1/4インチ41万画素CCD採用
・着脱可能高感度マイク付カラーCCDカメラです。
1.分岐コード
2.9V電池ボックス
3.9VACアダプター付

Ⓔ SVR-41HBi 特価 39,800円
ありきたりなビジネスバッグに1ミリカメラ接着。ポリスビデオを含め裏地袋の中に隠せます。

高解像度録画・超ミニVTR2点

動画長時間が魅力！

更に不法侵入者に対し、動体検知センサー装備で10日でも1ヶ月でも待機録画OK。

ニューモデル　新製品

Ⓕ ポリスノート2400 特価 90,000円

120GB HD採用
SDカード 32GB併用
高解像度:1280×960
デジカメ機能:録画中のキャプチャ可
上書き機能:防犯用に威力
さかのぼり録画:30秒前までOK
フレームレート:最高30fps

お洒落な黒ブチメガネタイプ

CN-GLS60 特価 19,800円
これは便利 1ミリカメラ・マイク・レコーダー搭載で目線でのワンタッチ録画が魅力！

新発売

1、記録:4GBmicroSD対応
2、画角:65度
3、画質:静止画 1280×1024
4、録画時間（容量）:動画約30分=2GB程度
充電時間:約2時間
5、最低被写体照度:1ルクス
6、モニター:パソコン

サービス 4GBmicroSDカード贈呈

ACアダプタータイプ 動体検知カメラ

カメラ・マイク・レコーダー一体型
RE-12 特価 29,800円 新発売
コンセントにセットで「即」録画待機

◎防犯・証拠撮りにお勧め
1、記録:16GB（長時間）対応
2、画角:47.2度
3、画質:720×480
4、人感センサー付き
5、モニター:パソコン

4GB SD付き

暗視可能な昼夜兼用自動センサーカメラレコーダー

CN-90Q2 特価 24,800円 新発売

VGA(640×480pixel)

これは便利
1、操作は、電源ON・OFFだけ！
2、置くだけ‥‥人感センサーで自動撮影！
3、真っ暗闇でもOK。赤外線付き！
4、昼夜兼用‥‥明るい場所ではカラー！
5、フル充電で約3時間の録画！
5、録画待機で15時間後、約2時間の証拠撮りOK。

サービス 4GBマイクロSDカード USBチャージャー

置時計型高画質ビデオカメラ

CAM-08CLOCK 特価 20,000円
リビング・オフィス・玄関・洗面所…どこでも設置可能な高画質小型カメラ

カメラ

腕時計タイプ高画質ビデオカメラ

大人気！ さりげなさNo.1 PV-WATCH 特価 20,000円
滑らかな大画面動画＆静止画対応

1、イメージセンサー 30万画素カラーCMOS
2、メモリー 内蔵8GB
3、ビデオ形式 AVI/VGA(1280×960)
4、充電時間 約1時間半～2時間
5、バッテリー駆動時間 A CLOCK=約1時間25分
B PV-WATCH=約1時間5～15分
6、モニターはパソコンで！

カメラ

写真形式
JPEG/
1600×1200

ジェームス・ボンドもビックリ！

新発売

リモコンキー型デジタルビデオカメラ（カラー）

ポリスカム PC-300H 特価 39,000円
高画質・簡単操作、動画3時間が魅力！

1 記録:マイクロSD(16GB対応)
2 撮像素子:130万画素、C-MOSカメラ
3 解像度：動画1280×960
29fps
静止画JPEG
1600×1200
4 日付／時間表示:OK
5 電源:550mA リチウムイオン充電池
6 電池寿命:約180分
7 PC接続:USB2.0
8 画角:61度 重量:34g

MicroSD 8GB プレゼント中
レンズ
マイク

超ヒット人気商品!!

防犯・監視・証拠撮りに！

驚異！2ミリの穴から高画質で録画ができる！

特長
ズームやオートフォーカスはそのままで、ビデオカメラが高性能監視、証拠撮りカメラに変身する。
フィルター径は37㎜ですが各メーカー、各カメラ用のステップリングを用意。（別売1枚1,260円）

ビデオカメラ用ピンホールレンズ
（レンズ直結型）

CN-PL2
標準8㎜（広角）
（定価58,000円）
特価 34,800円

CONY マークをご確認下さい。
標準8mm付

オプション 交換レンズ 望遠11㎜ 特価 6,800円

3ミリの穴でOK
別売ビクター・ソニー・パナソニック デジタルカメラ専用バッグ各種（10,200円～17,600円）
パソコンバッグも用意

VP-37QX 人気商品
専用変換リング4種
27、30、30.5、37㎜付
特価
30,000円

2ミリの穴でOK

暗視 デジタルカラー モノクロ 高画質CCDカメラ各種

最低被写体照度
0.2ルクス
（F1.2）
2ミリの穴でOK

最低被写体照度
0.0002ルクス
ニューモデル

40万画素
Ⓜ カラーデジタル CN-888H2
本体特価 93,400円
焦点距離4mmピンホールレンズ（F2.0）特価36,700円
合計特価 130,100円
バッテリーパック付
※専用バッグ 13,400円

姉妹品
Ⓝ モノクロ CN37H3
特価 72,900円（本体58,000）
11mmレンズ、バッテリーパック付
別売 超小型赤外投光機
パルサーIR-940
48,000円

人気・カラー自動シャッターカメラ「ホームガード」

動くもの（不法侵入者）を自動検知して即証拠撮り！

イ 動画・静止画タイプ
RYK-9103 2GBタイプ 特価 29,800円
動き検知時に毎秒2万～8万枚の証拠撮りが魅力

ロ 高画質SDHC対応
RYK-9109 特価 39,800円
※手動・動体検知・予約録画 ※形状が異なります。

防犯カメラから映像機器までアキバ随一の品揃え!!

今までなかった、HDMI入力端子を搭載した画期的ハイビジョンレコーダー！

PLAINe HDMIハイビジョンレコーダー

特価 （税込） ¥79,800

●HDMI入出力端子搭載 本製品はHDMI端子より外部入力することで内蔵HDDにハイビジョン録画が可能です。HDD内の録画ファイルは再生が可能で、HDMI出力によりハイビジョン出力されます。

●USB＆eSATA端子装備 USB端子とeSATA端子を装備していますので、市販のUSB機器や外付けHDDへコピー、持ち出しが可能です。逆にPC内の動画ファイルもUSBメモリ等を介して再生可能です。

●多彩な録画形式を選択可能 PMP等で再生するための動画ファイルが簡単に作成できます。ファイル形式の設定はユーザーが細かく設定可能ですが、リモコンにiPod(アップル)、PSP(ソニー)、COWON V5、O2(COWON)への最適な設定値が呼び出せるショートカットキーが付いています。本機があれば既存の機器で撮り貯めた映像が簡単に対応のファイルに保存できます。

●その他機能 ・入力感知録画　・録画オフタイマー　・ファイル名変更　・設定メモリ3個

仕様■内蔵HDD：250GB　入出力端子：HDMI入力、HDMI出力、USB、eSATA、アナログ音声出力L・R　最大入力解像度：1080P（ただし録画は1080i）　最大出力解像度：1080P（パススルー時のみ）　録画解像度：480i/p、720p、1080i録画形式：TSおよびMP4　録画コーデック：MPEG4、MPEG4-AVC、MPEG2、TSビットレート：5～19Mbps　付属品：本体、リモコン、USB-SDカードリーダー、ACアダプター

大人気ホームガードシリーズに置き時計型モデルが登場！

置き時計型
デジタルレコーダー
内臓カメラ

クロック型ホームガード

●完璧な秘匿性 LEDクロックの中にカメラとSDカードレコーダーを内蔵した防犯カメラです。カメラ操作部は背面カバーの内側にあり、外観からは全くカメラを意識させません。インテリアに完全にマッチした防犯機器として、ご不在時の記録や、証拠撮影時に威力を発揮します。もちろんアラーム付デジタルLED置き時計としても使用できます。※本機は光量が十分取れる場所にてご使用ください。

●動作検知機能（モーションディテクター）機能搭載
画面上の動きを検知して録画を開始する、動作検知（モーションディテクター）機能を搭載。SDカード容量の浪費を抑え、再生時も手早く確認することができます。また16×12グリッドの動作検知エリア指定、動作検知感度設定など、高度な設定も可能です。

特価 （税込） ¥34,800

多数のマスコミで取り上げられた人気商品！

ホームガード 2GB

●証拠撮りに最適 カメラとは思えない外観ですので、目立たず監視を行うことができます。もちろん録画ファイルには撮影日時も記録されますので、留守中の家の監視や、店舗の万引き・不正の監視等、証拠撮影に最適です。

●大容量フラッシュメモリー搭載
2GBのフラッシュメモリーを搭載、最大約66000分の録画が可能です。（320×240、1fps、Low画質時）

●上書き録画対応・何回録画しても画像劣化がない
内蔵フラッシュメモリにデジタルで記録しますので、ビデオ等のアナログ機器とは違い、重ね撮りによる画像劣化がありません。また、上書き録画機能を搭載し、内蔵メモリが一杯になると自動で古いデータを削除し、録画を継続することができます。

SP スペシャル機能付 HOMEGUARD ITR-9103 2GB

特価 （税込） ¥29,800

移転 リニューアルオープン

アイ・ティー・エス直営本店

アイ・ティー・セキュリティー

●ゆっくりと選べる店内へお気軽にお立寄り下さい。

〒101-0021　東京都千代田区外神田4-6-1
塩田トゥール秋葉原ビル2階
TEL.03-5298-7766
FAX.03-5298-7767

ITS
（株）アイ・ティー・エス

日本全国通信販売致します！

http://www.its-tokyo.co.jp

東京 TEL.03-5298-7741 FAX.03-5298-7744

お買い上げ31,500円以上は送料当社負担。表示価格は税込です。代金引替：即日発送で代金は配達時。
銀行振込：三菱東京UFJ銀行（銀行番号0005）神田駅前支店（店番号010）口座 普通預金1688280（株）アイ・ティー・エス
〒101-0021 東京都千代田区外神田4-6-1　塩田トゥール秋葉原ビル3F　通販専用電話：03-5298-7766

大阪支店
TEL：06-6632-4770
FAX：06-6632-4771
名古屋支店
TEL：052-263-8707
FAX：052-263-8704
福岡支店
TEL：092-725-6117
FAX：092-725-6170

RE-12
特価¥29,800
新製品

●SDドライブ内蔵カメラの新モデルです。大人気の製品です。在庫は潤沢にありますので、数が多くても即納が可能です。
　動作はきわめて簡単で、SDをセットし、コンセントに差し込むだけです。準備作業は一切いりません。銘板パネル部分にピンホールレンズが組み込まれていますがちょっと見ただけではわかりません。
　左の写真ではSDが見えていますが、これはカバーを取り去って見えるようにしているためで、通常時SDはまったく見えません。カバーはダミー電源コードのストッパーにもなっており、カバーが付いた状態ではダミー電源コードが抜ける心配もありません。
　動作は「動体検知」のみです。動体検知の感度はにぶ目というメーカーのアナウンスです。遠景の動きには反応しません。「7m以内のはっきりした動きに反応する」ということです。使ってみた感じではにぶいという印象はありません。実用性じゅうぶんです。夜間、闇夜の黒服には反応しませんよということですが、これもあかりがありさえすれば問題なく、白服なら反応するということです。
　動画ファイルは1分ごとのファイルとなっており、動くものが続けて画面内にあった場合、1分ごとにファイルがどんどん作られていき、動きがなくなるとファイルが作られなくなります。この1分間のファイルが23MBです。
　動くものが常にある状態で、おおまかに言って1時間＝1GB程度です。付属している4GBで4時間弱の動作が可能です。最大で16GBまで対応します。通行人がほぼ途切れなくある場所を撮影し、14～16時間の映像が得られています。
　再生は、抜いたSDをPCに接続したカードリーダーに読ませて行います。
　再生はフリーのGOM PLAYER・KM PLAYERなどが推奨されています。ビデオのコーデックは「Xvid」です。「Xvid」コーデック自体はフリーですから、これをインストールしてWindowsMediaPlayerなどでの再生も可能です。GOM PLAYERなどを推奨しているのは入手とインストールがとにかく簡単だからということでしょう。
　得られる映像には撮影時刻同時映し込みなどの機能はありません。これは「とにかく操作を簡単に」という目的のために、あえて省いたということです。これはこれでありだと思います。時刻表示がどうしても必要なら、数字部分が光る蛍光表示デジタルクロックなどを同時に映し込むようにすればいいわけです。
　SDカードは付属しませんので、別途に用意する必要があります。当店はSDカードも扱っておりますので併せてのご注文もお受けできます。

WCH-300X
新製品
特価¥68,000

●無線盗撮カメラ発見機ワイヤレスカメラハンターシリーズの最新機です。市販の無線カメラの周波数を全カバーし、LCDに映像を映し出す点に変更はありません。WCH-300XはWCH-200Xに録画・再生機能を搭載したもので、無線盗撮電波の受信映像を内蔵のSDドライブを使い、SDに記録し、再生することができます。ユニークなのは5V供給機能も備えており、SVRシリーズのカメラがそのまま接続でき、駆動させることができ、ノーマルな外部カメラも接続できます。つまり、無線受信モニター&映像記録、有線モニター&映像記録ができる万能記録受信機モニターとしても使えるわけです。950MB(40分)ずつの分割して記録されます。32GB(空き30.2 GB)の場合で、実測23時間20分の記録ができます。

ポリスノート50HDセット
特価¥98,000　PNC-130N付属のお買い得セット

ポリスノート50HD単体
特価¥72,000
～32GB

PNC-130N
特価¥39,800
PNC-130Nはポリスノート50HD専用です

●50HD本体はタバコのハードパッケージにジャストに納まるサイズです。PNC-130Nは、撮像素子にCMOS130万画素を採用したカメラです。現状ではポリスノート50HD専用です。50HDにはアナログ入力もあり、SVR-41/30すべてが使えます。付属電池(BA-PN50)は従来品より容量アップして、2200mAhです。PNC-130Nを接続して3時間強駆動可能です。バッテリーは背面がそっくり外れる今までのどのシリーズとも互換性のないタイプです。別売の2倍容量バッテリーBA-PN50Lは4400mAhで6時間半の電池寿命となります。専用チャージャーChagerD2(別売)はBA-PN50/50Lの両方に対応します。

AC-12D
特価¥50,000
●ACアダプター型カメラ。受信機が付属します。ACアダプター機能はありません。

HP-20
特価¥58,000
●携帯電話型カメラ。

1.2GHz無線カメラ

F-999R
特価¥89,000
●4段音声フィルター&リミッター搭載の超高感度トップグレードモデル。メタルゴールドマイク採用。ゴールド系の最初のモデル。

FL-999
特価¥90,000
●4段音声フィルター&リミッター搭載のフラットマイク採用モデル。最新鋭モデル。電池はベースを引き出してワンタッチ交換。

F-555
特価¥58,000
●遠隔マイクも使用可能な多機能モデル。シルバーコンタクトマイク採用。中空針マイクが付属します。25mの遠隔マイク付属型はF-555EXです。

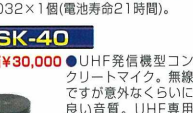
SWK-900
特価¥39,000
●コンパクトコンクリートマイク系のトップモデル。電源はCR2032×1個(電池寿命22時間)。人気のある製品です。

SK-300
特価¥32,000
●コンパクトなボディを採用した定番高感度モデル。ホワイトセラミックマイクを採用。

コンクリートマイク

STEREO SNIPER
特価¥58,000
●聴取対象の移動の様子がわかる2マイクを使ったステレオモデル。長時間使用も苦になりません。

FL-330
特価¥35,000
●フラットマイク採用の中堅モデル。マイクは上下両方とも使えるダブルフェイス仕様。人気の製品です。

SWK-300
特価¥22,000
●SWK-900の弟分になる一体型コンパクトコンクリートマイク。電源はCR2032×1個(電池寿命21時間)。

USK-40
特価¥30,000
●UHF発信機型コンクリートマイク。無線ですが意外なくらいに良い音質。UHF専用受信機が必須。ガラス面用マウントも付属。電池寿命20時間。

MW-22
特価¥13,000
●コンクリートマイクの最初の1台に最適のモデル。ブラックスタンダードマイク採用。

ケイヨーSP
千代田区外神田1-16-10　ニュー秋葉原センター1F
営業10:30～19:00(日祝日10:00～18:00)
MAPは3P目➡
E-mail :kc@keiyo-m.co.jp
TEL :03-3254-9909
FAX :03-3254-9190

この度の東日本大震災において被災されました多くの方々に

心よりお見舞い申し上げますとともに犠牲になられた方々のご冥福を深くお祈りいたします

PC-355micro

特価¥28,000

●PC-350Hの小型化モデルが発売になりました。PC-350Hはガムのパッケージや USBメモリーのイメージの大きさですが、このPC-355microはちょっと大きめの消しゴム大の大きさです。機能はほぼ同じです。

WindowsMediaPlayerで再生できるAVIファイルを生成、スイッチによる解像度切換(HD←→VGA 動画:1280x960←→640x480 静止画1600x1200←→1280x960)、16GBまでのマイクロSDに対応。

内部のリチウムイオン電池の容量のせいでしょうが連続録画できる時間が短くなっています(PC-350Hがほぼ2時間45分・PC-355microが1時間50分程度)。その分充電に要する時間も短くなっています(PC-350H:2時間半、PC-355micro:1時間40分)。これは大きさゆえいたしかたないところでしょう。

付属の4GBでHD:1時間弱/VGA:1時間15分程度の動画記録が可能です。8GBの容量が最適でしょう。

PC-350Hに付属していた胸ポケットアダプターはありませんが、マウントが3種、充電用の機器2種が付属します。むろんPCやモバイルブースターの類のUSB端子からも充電できます。

なお、当店オリジナル品のLEDマスクシールをサービス品としてご用意しております。このシールはPC-350H/PC-355micro共用で電源投入時、録画時に点灯するLEDを隠してくれる黒色のシールです。

新製品

USBACアダプター

クリップマウント

USBカーアダプター

磁石を内蔵

マグネットマウント

フラットマウント

UCL-203
特価¥38,000
●計算機型。CR2032×1個使用。電池寿命7時間。

FPK-250
特価¥32,000
●ペン型。LR-44×3個使用。電池寿命50時間。

UK-4000
特価¥45,000
●電池不要AC駆動電波時計タイプ。

UZ-10
特価¥38,000
●UZ-100Mをリファインした定番専用受信機。ABC 3ch受信。SMA端子採用。9V電池で連続30時間、ACアダプターも使用可能。

UB-40
特価¥32,000
●USBプリンターケーブル型発信機。電池不要。

CP-1
特価¥32,000
●マウス型発信機。電池不要。

USX-400
特価¥38,000
●UPX-50の12V駆動版(単3×8本)。電池寿命160時間。ワイドエリア。

CD-VOXER
特価¥30,000
●CR2430×1個使用。電池寿命50時間。厚さ6mm。SNB-100Rと同ボディ。

SNB-100R
特価¥32,000
●超薄型専用3ch受信機。電池はCR2430×1、寿命は連続7時間。イヤホンアンテナ。

SNB-500
特価¥30,000
●コイン型(直径28mm×厚み13 mm)。電池寿命30時間。使用電池CR2032。

SNB-400
特価¥28,000
●薄型発信機(33×27×7.2mm)。電池寿命40時間。電池はCR2032。

SNB-700
特価¥32,000
●キーホルダー型。電池寿命19時間。使用電池LR44×2。電源スイッチ装備。

ULX-40
特価¥30,000
●単3×2本で寿命420時間の超定番発信機。

ULX-40SA
特価¥30,000
●ULX-40のSMAアンテナモデル。

UPX-40
特価¥30,000
●9V電池仕様。電池寿命40時間。受信可能範囲が広いワイドエリアモデル。

UPX-50
特価¥30,000
●UPX-40のボディなしタイプ。ワイドエリア。

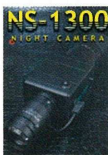
発信機&受信機

ケイヨーカタス
千代田区外神田1-14-7 秋葉原野村ビル1F MAPは右→
営業10:00~19:00(日祝日10:00~18:00)
E-mail :catas@keiyo-m.co.jp
TEL :03-5207-8388
FAX :03-3252-3060

LL-1
特価¥35,000
●有線遠隔マイク。電波ではなく有線で音を伝えます。盗聴発見機では発見不能です。ケーブル長さ25m。別売オプションで50m・100m等もあります。

RC-SLEEPER
特価¥78,000
●遠隔ON/OFFできるリモコンUHF発信機。発信を停止した発信機は盗聴発見機でも見つけられません。受信機はUZ-10などを使用します。

NS-1300 新製品
特価¥240,000

●最低被写体照度0.0003ルクスの1/3インチCCDを使った"昼夜対応"近赤外線&可視光暗視ビューアー兼カメラ。CSマウント、オートアイリスレンズ対応。初期モデルは手持ちを想定した電池駆動専用でしたが、端子を追加し、ACアダプター駆動対応となりました。

バグスポッター 新製品
特価¥59,000

●音による識別方法で盗聴器を見つける最新鋭の盗聴発見機。動作が簡単で初心者でも問題なく扱えます。スキャン音、識別音、盗聴器警告音の3つの音が出ます。盗聴器が拾っている音を直接聞くラジオモードボタンもあります。

SR800 新製品
特価¥14,800

●PC-300Hと同型の高感度レコーダ。録音時間は15時間(通常録音)～18時間(VOX録音)。電源のリチウムイオン充電池の充電所要時間は3時間弱。バイブレーションで動作確認もできます。PCでの再生と付属USB端子の特別製イヤホンでの再生が可能。

VP-37KZ 新製品
特価¥55,000

●VP-37KXEVOの継承モデル。先端内径3mm、レンズフィルター部にねじ込んで使用します。37mmはそのまま、他サイズは変換リングを併用します。光学ズーム機能10倍程度が必要です。

PC-350H microSD ~16GB
特価¥39,000

●撮像素子に130万画素を採用した一体型レコーダ。付属マイクロSD4GBで30分の動画記録。16GBをセットすれば電池寿命までの3時間の録画が可能です。充電所要時間は2.5時間です。

バグチェイサープラス
特価¥45,000

●ディテクトモードとラジオモードを使う超定番デュアルモード盗聴発見機。

盗聴発見機

バグピンガー
特価¥65,000

●バグチェイサーと同じディテクト・ラジオモードのほかに、自ら音を出すピンガーモードを有するトリプルモード盗聴発見機。

WCH-200X
特価¥68,000

●WCH-300Xのベースモデルです。無線盗撮カメラを探す目的だけという方にはこちらのほうが使い易いでしょう。細かな設定もありますが、基本的には電源をスイッチを入れて待つだけで無線盗撮カメラを探し出すことができます。下のSCH-60も併用すれば有線カメラにも対応でき、無敵のペアとなります。2種のリチウムイオン電池は共通です。

●変換リングは25mmから55mmまであります。

ビデオカメラ用ピンホールレンズ

VP-37QX
特価¥30,000

●先端部内径2mmで2.3mm凸の逆像45.4度画角タイプです。ねじ部ユニット4個で、37・30.5・30・27mmに対応。他サイズは変換リングで対応。

PC-300H microSD ~16GB
特価¥39,000

●リモコンキー型のみの機能はバイブレーションです。PC-350Hには同機能はありません。

ポリスカムシリーズ

盗撮カメラ発見機

SCH-60
特価¥18,000

●レンズ面の反射を利用するLED発光型スパイカメラ発見機。無線/有線カメラ両方に対応。

ジャミンガーZ 新製品
特価¥35,000

●ノイズ発生方式のコンクリートマイク盗聴妨害機。ACアダプター駆動です。ノイズAは女性の声、ノイズBは男性の声をマスキングします。両者の併用も可能です。DualVoltageHCの12V出力を使って電池駆動もできます。

SNK-41D
特価¥39,800

●カメラヘッド(赤丸部分)が13mm角のサイコロカメラ。全長1m。マイクは取り外し可能。

デュアルボルテージHC
特価¥26,000

●ポリスノート用の外部電源(リチウムイオン充電池採用)です。12V(φ2.1mm)/5V(φ1.3mm)が取り出せます。

SVR-41/30シリーズ

SVR-41Ni
特価¥39,800

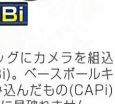
●SVRシリーズのネジ・ボタン型ベースモデル。SVR-41N→SVR-41Niと解像度がアップし、さらにデジタル化して高解像度を追求したのがPNC-130N。廉価版がSVR-30Nとなります。

SVR-30N
特価¥24,000

●SVR-41NiのCMOS版。低消費電力がウリのモデル

ポリスノート

SVR-41HBi
特価¥39,800

●合革黒バッグにカメラを組込んだもの(HBi)。ベースボールキャップに組み込んだもの(CAPi)外からは絶対に見破れません。

SVR-30GL / SVR-30GLS
特価¥29,800

●メガネにCMOSカメラを組み込みました。サングラス(GLS)と素通しメガネ(GL)の2タイプがあります。

ポリスノート2400
特価¥90,000

●120GBHD内蔵のアナログカメラ対応モデル。最高解像度の1280×960/30fpsで26時間42分、最長の320×240/1fpsで660時間の記録が可能。動画ファイルはポリスノート50HDと共通です。

HDD 120GB

SVR-41CAPi
特価¥39,800

SVR-41RescueHD
特価¥42,000

●リモコンユニット(左写真の左側)が2種付属し、ポリスノート50HD、2400に両対応するタイプになりました。カメラ部分は従来通りです

SVR-41NTi
特価¥39,800

●ワンタッチネクタイにカメラを組み込んだもの。体の正中線にカメラを持ってくることができます。グレー系色のみ。青系色は廃盤。

SVR-30Rescue
特価¥27,000

●SVR-41RescueHDのCMOS版。ポリスノート2400対応。

通販とWeb

keiyo-m.co.jpほかで各店舗ページを展開中です。下記でもお受けします。発送手数料は全国一律630円、注文額10,500円超の場合は当社が発送手数料を負担します。代金引き換えは手数料315円です(10,500円未満の場合630円+315円/超の場合315円のみ)。配達時のクレジットカード、デビットカードでの支払いも可能です。本州の場合、最短翌日にお手元に届きます。注文品及び数・住所・お名前・**電話番号(携帯可・配達に必須です)**をお知らせください。配達日・配達時間(12～21時の2時間ごと)の指定がある場合はその旨お知らせください。

TEL 03-3254-1110
FAX 03-3254-1150
E-mail sales@keiyo-m.co.jp

宛先 〒101-0025
東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル4F
(株)ケイヨーテクノ通販RL係

振込
ジャパンネット銀行 本店営業部 普通)8676867
三菱東京UFJ銀行 秋葉原駅前支店 普通)3502825
カ)ケイヨーテクノ

ケイヨーカタス側から駅ビルを見る(4/4撮影)

◆全国代引通販いたします。10、500円以上ご購入で送料無料!代引手数料315円。/ヤマト営業所留め希望の方は営業所名をご確認の上ご注文ください/当社の商品に瑕疵なき時の返金は致しません。◆

CCDプロショップ 検索 防犯カメラ工事

http://ccd-camera-pro.com/

セキュリティ/光学機器/Webカメラ/デジタルシステム/情報機器

営業時間:(平日・土曜)AM10:00~PM7:30(日曜・祭日)AM10:00~PM6:00

ケイヨーSP 〒101-0025東京都千代田区外神田1-16-10 ニュー秋葉原センタービル1F

Tel : 03-3254-9909 E-mail : kc@keiyo-m.co.jp

ケイヨーカタス 〒101-0021東京都千代田区外神田1-14-7 秋葉原野村ビル1F

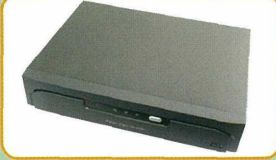
ワシントンホテル / ケイヨーSP / ビッグアップル / 中央通り / ↑神田 / 万世橋警察 / ラジオ会館 / ケイヨーカタス / 野村ビル1F / JR秋葉原電気街口 / ←浅草橋

◆ 遠方のお客様は通信販売をご利用ください ◆

各店舗にて、広告掲載商品を含め多数の商品を展示いたしております。お近くへお越しの際は是非お立ち寄りください。また取り扱い商品はすべて通信販売いたします。商品のお問い合わせは、上記番号までお電話ください。専門スタッフが分かり易くご説明いたします。皆様のご来店を心よりお待ちしています。

カメラ4台用 防犯用レコーダー

H264防犯採用!!
高画質ハードディスクレコーダー

- ●HDD容量は3タイプを用意 500GB/1TB/2TB
- ●カメラ映像4台、音声入力1台対応
- ●マウス操作、リモコン操作可能
- ●動体検知録画、連続録画、予約録画、センサー録画の4つの録画方式から選べます
- ●ネットワーク配信機能あり遠隔地より映像を見ることができます(要ネットワーク回線)
- ●寸法:320(W)×60(H)×255(D)mm

型番	価格
KDR-500 500GB	▶価格 59,800円
KDR-1000 1TB	▶価格 69,800円
KDR-2000 2TB	▶価格 88,000円

KDR-1000とカメラセット

大人気商品 KDR-1000

売れてます!!

＋

お好きなカメラどれか1台

KS-410KⅡ KS-410D3Ⅱ KS-410IRⅡ

●1/3インチ 38万画素コンパクトカメラシリーズ

※本セットにはケーブルは含まれません ケーブルは別途お買い求めください

▶特価 74,800円 標準価格 147,800円

KS-410IRⅡ

ローコスト屋外用赤外線カメラ

大好評!!

- ●1/3インチ SONY製CCD・38万画素
- ●540TVライン f3.6mm
- ●夜間赤外線最大10M
- ●寸法: φ56×75mm

▶特価 19,800円

KS-410D3Ⅱ

スタンダードカラードームカメラ

大好評!!

- ●1/3インチカラーCCD・38万画素
- ●600TVライン
- ●デイナイト機能・OSDメニュー
- ●寸法: φ115×85mm

▶特価 19,800円

KS-410KⅡ

コンパクトCCDカラー防犯カメラ

大好評!!

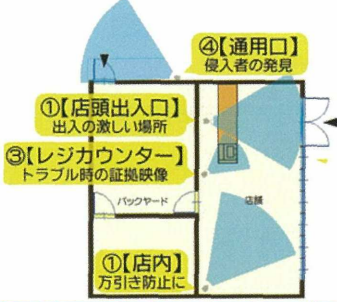
- ●1/3インチカラーCCD・38万画素
- ●540TVライン f4.0mm/F1.2
- ●寸法:50×44×84mm
- ●別売のオートアイリスレンズにも対応

▶特価 19,800円

防犯見積もり

東京23区内無料防犯工事見積り

お客様のご要望に合わせた提案をさせていただきます。

工事例 店舗

※上記位置は一例です。ご希望の設置位置をお申し付け下さい。
防犯カメラの種類や設置位置等、ご不明な点がございましたら、お気軽にご相談下さい。

◆ 現金書留・お振り込みでもお支払いいただけます。三菱東京UFJ銀行 秋葉原駅前支店 普通)3502825 (カ)ケイヨーテクノ ◆

録画機能付き無線式盗撮カメラ発見機

■WCH-300X

新商品!!

●900-2800MHzまで受信可能
●受信した映像をそのまま録画
●録画解像度は640×480/30fps
●寸法:本体122(155)×74×28mm、アンテナφ13×35mm
●重さ:285g

▶特価 68,000円

録画機能・動体検知センサー採用ACアダプター型カメラ

■RE-12

新商品!!

●本体にSDカードを入れてコンセントにさすだけで録画可能!!
●映像確認、録画映像の再生はPCで
●Sony製1/4インチカメラ38万画素CCD搭載
●450TVline、3lux/F1.4
●画像水平47.2度
●720×480/30fpsで録画可能!!
●寸法:本体51×63×43(60)mm、ダミー電源コード90cm

▶特価 29,800円

タッチパネルモバイルレコーダーとカメラセット

■ポリスノート50HDセット(PN50HD+PNC-130N)

PN50HD

PNC-130N

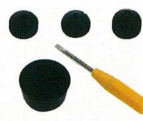
●CMOS130万カメラと1280×960/30fpsで録画できるモバイルレコーダーのお得なセット
●1回の充電で約3時間使用可能
別売の大容量バッテリー(6,000円)使用で約6時間使用可能
●800TVline、0.05lux/F2.0
●寸法:PNC-130Nカメラヘッド:30×25(28)×10(18)mm
マイクヘッド:φ10×28mm
全長　約0.8m
カメラヘッド~アンプ部:30cm/アンプ~HDMI:50cm

▶標準価格 111,800円 ▶特価 98,000円

超お買い得な限定セット!

■ポリスノート50HDセット(PN50HD+PNC-130N)

PN50HD

SPK-R705CHP1

Pinhole-LensSET Tele

●1280×960/30fpsで録画できるモバイルルーターとSony製CCD搭載の小型カメラと広角レンズをお得なセットにしました。
●SPK-R705CHP1の電源もポリスノート50から供給するのでケーブルをつなげるだけで録画可能です。
●交換レンズ付なので広角に撮影することも可能です。
●1回の充電で約2~3時間使用可能。別売の大容量バッテリー使用で、約5~6時間使用可能になります。

▶標準価格 111,800円 ▶特価 98,000円

超近赤外線域対応! 超高感度CCDカメラ

■NS-1300

好評発売中

●超高感度モノクロCCDカメラ
600TVline 0.003lux
●LCD付なのでナイトスコープのように使用可能。もちろん防犯カメラとしてTV等につないで使用も可能です。
(PN-50,PN-2400に接続して録画可能です。)
●寸法:250×86×65mm
重量653g

▶特価 240,000円

最新型モバイルレコーダー

■ポリスノート50HD (PN-50HD)

PN50HD

●SPK-R705やNS1300をつなげて録画できるモバイルレコーダー
●SDカード使用
●1280×960/30fpsで録画可能
●寸法:84×53×23mm

▶特価 72,000円

■ポリスノート2400 (PN-2400)

●120GBHDD内蔵のモバイルレコーダー
●1280×960/30fpsで録画可能
●NS-1300とつなげて録画できます
●1回の充電で約2時間30分使用可能
●寸法:130×83×26mm

▶特価 90,000円

PN-2400

高画質・高感度・高解像度小型カメラ

■SPK-R705

[SPK-R705CHP1]

[SPK-R705CHB]

●1/3インチカラー38万画素CCD
●解像度550TV本・最低照度0.05Lux
●レンズf3.7mm(CHP1)/f3.6mm(CHB)
●DC5V(付属変換ケーブル使用でDC9V駆動)
●寸法:25(W)×25(H)mm
●ポリスビデオ700またはポリスノート50/2400とワンケーブルで繋がる専用ケーブル付
●レンズ形状は2種類の中からお選び下さい

▶特価 39,800円

防水フレキシブルチューブ型カメラ

■MT-TC2809SD

新商品!!

●配管の中を見るのに最適なフレキシブルチューブ型カメラ
●別売3m(7,800円)を使えば最長4mで使用可能。
●LED付なので暗い所でも撮影可能。
●モニターとレコーダー機能付なので点検しながら録画可能!!
●カメラ先端直径10.6mm、奥行き48mm
●寸法:カメラφ10.6mm、ケーブル1m

▶特価 39,800円

◆東京23区内無料見積り受付しております。各種カメラと録画装置の組み合わせもできます。◆

◆ 電気工事業・ネットワーク設定業の方募集しています。詳しくはお問い合せください。◆

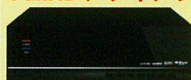
— MENU —

BLADE-W
¥12,800(税込)

BLADE-V
¥8,980(税込)

世界がうらやむ最強の映像！

MAGICVISION-X
値下げ！ **¥12,800(税込)**

ネットワーク機能を備えたFullHDメディアプレイヤー

3.5インチSATAハードディスクを内蔵可能(最大2TB)(※)

※HDDは非搭載です。お客様ご自身でご用意頂き、HDDを取り付けてください。

NEW! **TMP-301K**
¥12,800(税込)

コンポジットやS端子の映像をHDMIにアップスキャン！

NEW! **ANTOHDMI**
¥7,480(税込)

3D映像対応！
1入力2出力HDMI分配器

HDMI出力を2台のモニターに同時出力可能

NEW! **THDSP12D**
¥4,980(税込)

あの比類なき静音声とコンパクトさで話題のVIEWGATE社製デュプリケーターが大容量になって登場!!
320GBHDD搭載コンパクトDVDデュプリケーター

VDX-850-320
¥94,500(税込)

DVDデュプリケーター＆プレーヤー

HDR-5000
値下げ！ **¥98,000(税込)**

画像安定装置内蔵
USB2.0キャプチャーユニット

XSPEED-F1
値下げ！ **¥7,980(税込)**

音量：約80db
動画サイズ：1280×960
(最大30fps)
使用時間：連続約45分
記録メディア：
microSDカード
最大許容記録容量：32GB

ブザーを鳴らすと動画撮影！
物的証拠を残せる新感覚防犯ブザー！

NEW! **EYE-SHOT**
¥9,800(税込)

CPRM・VRモード対応
SP機能搭載
DVDプレーヤー

HDMI端子搭載！！

AV-888CPRM
¥14,800(税込)

フルHDハンディカム

フルHD画質

2.5インチLCD搭載
モーションセンサー搭載

NEW! **F900HD**
¥19,800(税込)

※お買い上げ3万円以上で送料無料！！

アキバガレージ

http://www.akiba-garage.com/
◆アキバガレージ本店
営業時間 11:00～20:00 年中無休(ネットショップは日曜定休)

総販売元・株式会社アビカ
〒101-0021 東京都千代田区外神田1-6-3 熊谷ビル6F
03-5297-4515

↑↑↑
店舗の地図

三才ブックス「Android」ガイド本のご案内

MEDIASユーザーのためのアプリ250

（仮題）

5月17日発売予定
B6変型　240ページ
定価1,260円
送料290円

世界最薄7.7mm、ドコモNファンが待ち望んだガラスマの決定版・MEDIAS N-04Cを使いこなすためのアプリを一挙紹介。

XPERIA arc徹底活用ガイド

4月26日発売予定
B5判　128ページ
定価1,260円
送料290円

Android2.3の実力やいかに! 2011年の春夏イチバン話題のスマートフォン「XPERIA　arc」の基本はもちろん、裏テクまでを徹底解説。

GALAXY Tab徹底活用ガイド

4月26日発売予定
B5判　112ページ
定価1,260円
送料290円

iPadのちょうど半分サイズというサイズが魅力のタブレットPC。このAndroid端末を使いこなす、表&裏テクニックを徹底紹介。

GALAXY S 徹底活用ガイド

B5判　128ページ
定価1,260円
送料290円

2011年はAndroidで決まり! NTTドコモの人気スマートフォン「GALAXY S」を賢くディープに使こなすためのユーザー必携のガイド本。

GALAXY Sユーザーのためのアプリ245

B6変型　240ページ
定価1,260円
送料290円

数あるアプリの中から、NTTドコモのGALAXY　Sで使えるアプリを目的・用途別に分類して紹介。GALAXY Sユーザー必携の一冊です。

AndroidのためのGoogle完全活用術

B5判　96ページ
定価980円
送料290円

状況に応じた検索方法、マップやGmailの裏ワザなど、Androidだからこそ便利に活用できるGoogleの各種サービスを掘り下げた一冊。

IS03徹底活用ガイド

B5判　128ページ
定価1,260円
送料290円

auの大人気スマートフォン・IS03を徹底的に使いこなすガイドブック。基本から本当に使える裏テクまでが面白いほどよくわかる。

IS03ユーザーのためのアプリ273

B6変型　240ページ
定価1,260円
送料290円

数多くあるAndroidアプリの中から、目的別・状況別に最適なアプリを厳選して紹介。IS03ユーザーなら、この一冊で全て事足ります!

Androidアプリ徹底活用ガイド

B5判　128ページ
定価1,050円
送料290円

アプリを制す者が、スマートフォンを制す。スマートフォンを制す者が、時代を制す。本当に「使えるアプリ」だけを集めた決定版!

ご注文は、お近くの書店もしくは三才ブックスの電話窓口&公式ホームページにて承っております。

三才ブックス販売部
☎03-3255-7995　FAX03-5298-3520
http://www.sansaibooks.co.jp/

＊詳しい発送方法は209ページをご参照下さい。

＊上記の価格はすべて税込みです。
（2011年4月16日現在、消費税は5%です。）

予約受付中

今までなかった、HDMI入力端子を搭載した画期的ハイビジョンレコーダー！

PLAINe
HDMIハイビジョンレコーダー
HVR-BX1

特価￥79,800（税込）

●HDMI入出力端子搭載
本製品はHDMI端子より外部入力することで内蔵HDDにハイビジョン録画が可能です。
HDD内の録画ファイルは再生が可能で、HDMI出力によりハイビジョン出力されます。

●USB＆eSATA端子装備
USB端子とeSATA端子を装備していますので、市販のUSB機器や外付けHDDへコピー、持ち出しが可能です。逆にPC内の動画ファイルもUSBメモリ等を介して再生可能です。

●多彩な録画形式を選択可能
PMP等で再生するための動画ファイルが簡単に作成できます。
ファイル形式の設定はユーザーが細かく設定可能ですが、リモコンにiPod（アップル）、PSP（ソニー）、COWON V5、O2（COWON）への最適な設定値が呼び出せるショートカットキーが付いています。本機があれば既存の機器で撮り貯めた映像が簡単に対応のファイルに保存できます。

●その他機能
・入力感知録画　・録画オフタイマー　・ファイル名変更　・設定メモリ3個

仕様■内蔵HDD：250GB　入出力端子：HDMI入力、HDMI出力、USB、eSATA、アナログ音声出力L・R　最大入力解像度：1080P（ただし録画は1080i）　最大出力解像度：1080P（パススルー時のみ）　録画解像度：480i/p、720p、1080i録画形式：TSおよびMP4　録画コーデック：MPEG4、MPEG4-AVC、MPEG2、TS　ビットレート：5～19Mbps　付属品：本体、リモコン、USB-SDカードリーダー、ACアダプター

今月のおすすめ！

① ドライブレコーダー　車輌事故録画カメラ　NX-DR05

通常の運転では掛かりにくい衝撃（G）を感知し、前後の映像を残してくれます。万一の際に、第3の目撃者として力を発揮します。連続撮影（上書き記録にも対応）ができますので、車内防犯カメラとしてもドライブレコーダーとしても利用できます。質量：約66g（取付ステー含む）・外形寸法：55(W)×65.5(H)×28(D)mm（取付ステー含まず）　セット内容：本体、カー電源コード（約3m）、SDカード（2GB）、コードクリップ×3、ステー固定用両面テープ、取扱説明書（保証書）

赤外線LEDライト付

特価￥19,800（税込）

② 超小型ビデオカメラ　ITR-150

ITR-150はアウトドア好きの方の為に設計された、高解像度動画（VGA、640×480）と静止画を記録できる世界最小クラスのデジタルビデオカメラです。撮像素子：200万画素カラーCMOS、画角：約80度、最低照度：1Lux、バッテリー容量：260mAH、充電時間：約2時間、電池寿命：約1.5時間（VOXモード待機時間約250時間）　消費電力：120mA/3.7V（最大）、寸法：約50×29×20mm

動画・静止画記録可能！

特価￥14,800（税込）

③ HDMI-アナログコンバーター　OC-HC200

入力：HDMI 1系統、出力、映像：コンポーネント、D4端子、S端子、コンポジット（PIN）端子、音声：OPT（光）、アナログコンポジットL/R、電源：DC12V　1.2A（専用ACアダプター使用のこと）専用ACアダプター：AC100V 50/60Hz 0.5A 30VA、本体寸法：約W213×D109×H38(mm)、本体重量：約742(g)、セット内容：本体、ACアダプター、取扱説明書

画期的なアナログコンバーター

特価￥39,800（税込）

当店売れ筋ランキング

小型軽量サイズのスグレモノ!!

① RX-5000Ⅱの後継機！大幅グレードアップ！新登場!!!IT-300DX
ノイズを除去し、鮮やかに再生＆編集!!ビデオテープの劣化を補正し、思い出を美しく再現します。当店オリジナル!!電源電圧：DC9V、消費電力：150mA(最大)、信号出力：NTSC、外形寸法：140mm(W)×23mm(H)×80mm(D)、重量：150ｇ

特価￥8,980（税込）

ワイド信号対応（ID-1）設定不要！

② RX-5000系の上位後継機!!世界初の機能を備えて新登場!! IT-400DX
フィルタ処理方式画像安定装置にて世界初！ワイドアスペクト比率信号のスルーパスを実現しました。16：9/4：3の画比率信号(ID-1)をそのまま出力、画面比率が正しく表示されます。外形寸法：140mm(W)×23mm(H)×80mm(D)

特価￥10,980（税込）

③ HDMI端子搭載DivX対応DVDプレイヤー　SPECIAL DVD PLAYER IT-900H
スペシャルバージョンアップ機能搭載●スペシャルアップグレード機能付きで使い方も広がります。●HDMI端子搭載で高画質でモニター出力します。●DivX、MPEG4のデータも再生可能です。●対応フォーマット・メディアも充実

特価￥13,000（税込）

限定数入荷

④ HDMIセレクター＆リピーター　OC-HR100
●HDMI Ver.1.3認証登録済み●2入力1出力セレクター機能●高画質を保ったまま40m※ケーブル延長可能なリピーター機能※ケーブル1本あたり20m●HD Audio（Dolby TrueHD、DTS-HD）の伝送が可能※要対応アンプ・ケーブル

特価￥29,800（税込）

スペシャル機能付き!!

⑤ DV-007S
画像安定装置にモザイク除去機能がセット。モザイク処理部ノイズ低減回路。エンハンサー回路内像。ブルー反転処理。入力端子ピンジャック・ACアダプタージャック、出力端子ピンジャック、サイズ　135×31×102　約355ｇ（本体のみ）

特価￥13,800（税込）

防犯カメラ見積り、取付、設置工事承ります。

当店売れ筋ランキング

小型録画装置

① ITR-9103
撮像素子：1/4"　カラーCMOSセンサー、レンズ：ピンホールレンズ　f3.7mm/F2.0、解像度：VGA(640×480)、S/N比：46dB、電子シャッター：自動、ゲインコントロール：自動、ホワイトバランス：自動、映像出力端子：RCA端子（1Vp-p/75Ω）、映像信号：NTSC/PAL、録画解像度：VGA(640×480)/QVGA(320×240)、画質：High/Medium/Low、録画モード：手動 / 動作検知 / 予約録画、記憶容量：2GB、モリーフル時：止/上書き（選択可）、動作検知機能：（感度調整99段階）画面表示：モード/日付/時間/状態

2GBモデル
￥29,800（税込）

② GLORIDGE グローリッジ 赤外線&LED DVR　GR-109

LEDライト＆赤外線ライト搭載で暗闇での撮影も可能です。懐中電灯型の軽量・コンパクトサイズで持ち運びラクラク！動画撮影/静止画撮影機能（動画QuadVGA対応・高精細記録）。マイク内蔵、ボイスレコーダー機能　日時記録機能。USBメモリー機能
※本機は防水・防滴仕様ではありません。

特価￥9,800（税込）

③ 人感センサー型カメラ　RYK-9109
SDスロット搭載：別売りのSDカードに録画することが出来ます。SDカードは最大32GBに対応。MPEG4圧縮の動画で録画。録画時間は、512MBで約550分、1GBで約1100分の録画が可能。動作検知機能搭載：画面上に動きがあったときだけ録画することが可能です!!

待望の再入荷!!

特価￥39,800（税込）

防犯でお悩みの方、相談する勇気も自衛・護身です。お気軽にご来店下さい。

マックスガレージ東京秋葉原店

今月の当店オススメ商品

① リモコン付ペン型ボイスレコーダー　GR-105

リモコン付きでその場で再生が可能!!
容量も142時間分、2GBメモリー!!

高級感漂う外観で重量35gと更に軽くなりました!!ボールペンとしても使えるので、長い会議等にも大活躍!!付属のリモコンを使えば、録音したその場で再生することが可能になりました!!本体寸法：約 150(H)×φ 14mm、本体重量：約 35g、充電時間：約 2 時間、電池持続時間：約 7 時間、録音ファイル：WAV 形式、最大録音時間：約 142 時間

特価￥14,800（税込）

② USB型ボイスレコーダー　GR-106

ボイスレコーダーとしてはもちろん、USB メモリとしても使えます。PC に繋いだ状態で充電可能!!本体寸法：約 66 × 19 × 14mm、本体重量：約 13g　充電時間：約 1.5 時間、電池持続時間：約 7 時間、録音ファイル：WAV 形式、最大録音ファイル数：200 件、最大録音時間：約 142 時間、USB2.0 対応

ノートPCなどに差せば、外出時もバッチリ!!

特価￥9,980（税込）

③ リモコンキー型　デジタルビデオカムコーダー　ポリスカム　PC-300H

バージョンアップ!!新たにQuadVGA記録に対応！

さりげない撮影が可能なリモコンキーのカモフラージュ型。外観をリモコンキーに擬装したカメラ一体型レコーダーです。どこにでも持ち歩ける違和感のないデザインで、証拠撮影に最適です。

● QuadVGA 記録に対応！●ハイブレーション機能搭載
●静止画撮影機能搭載●マイク搭載●タイムインサート機能
● microSD カードスロット搭載　メモリ容量最大 16GB。
● USB2.0 Hi-Speed に対応。

外寸：35 × 65（71）× 16mm

特価￥38,000（税込）

④ AM/FMラジオレコーダー　ラジオバンクⅡ　DRS-200

全く新しいラジオライフを提案するラジオサーバー。これからのラジオは録りためて聴く。大型リモコンと日本語対応液晶を新たに搭載、さらに使いやすくなりました！

NEW!!

業界初の大きめなリモコンを付属。本体の日本語表示対応24型液晶画面を見ながら、誰でも簡単に操作できます。また「簡単操作カード」も付属しています。
サイズ：W196 × H97.2 × D95mm（突起物含まず）

特価￥19,800（税込）

⑤ ハイパーCAR忍者チビ　GPSロガー チビ忍者K＋車両取付キット

小型車両への取り付けに最適な、マグネット付ケースセットです。バッテリーも内蔵しておりますので、連続稼働時間を大幅に延長することができます。※チビ忍者シリーズに当商品を追加購入してご使用することはできません。小型車両用にご使用予定の方は、こちらの商品をお求めください。
サイズ：45 × 65 × 25(mm)・連続稼動 52 時間

特価￥39,500（税込）

●軌跡データ記憶型GPSロガー●長時間稼動●薄型設計
●高感度アンテナ内蔵●スマートなログ機能●AGPS対応/DGPS対応

⑥ D-motionデジタルビデオレコーダー　DVR-2100

内蔵メモリを 1GB 搭載しています。
大容量の SDHC カード（最大 16GB）に対応しています
（別売、書き込み高速タイプのカードをご使用下さい。）

ディスプレイ：2.5 インチ　TFT 液晶パネル、ビデオ解像度：320 × 240 画素　26 万色、ビデオフォーマット：NTSC、内蔵マイク：54 ± 3dB、内蔵スピーカー：モノラル出力 100mW、メモリーカードスロット：SD/SDHC 最大 16GB 対応、オーディオ対応形式：MP3、WMA、AMR、AAC、FLAC、APE、ダイレクト画像対応形式　サイズ：幅 95 × 奥行 18 × 高さ 65mm（突起部含む）

特価￥19,800（税込）

屋内用高画質小型カメラ

■高性能小型27万画素カラーカメラ　34KON/P
ピンホールレンズ、1/4インチ27万画素CCD、27万画素、デジタル2倍ズーム機能搭載、最低照度0.5Lux、左右反転機能搭載、幅38×高38×奥行32mm
特価￥12,800（税込）

■高性能小型27万画素カラーカメラ　34KON/F
ボードレンズ、1/4インチ27万画素CCD、27万画素、デジタル2倍ズーム機能搭載、最低照度0.5Lux、左右反転機能搭載、幅38×高38×奥行32mm
特価￥12,800（税込）

■AVC-566 ZN/P
ボードレンズ。CCDイメージセンサー。1/4インチSONYカラーCCD。イメージセンサー使用。有効画素数25万画素。マイク有。消費電力90mA　DC12V±10%　幅36×高36×奥行15.9（mm）
特価￥13,440（税込）

■AVC-566 ZN/F
ピンホールレンズ。CCDイメージセンサー。1/4インチSONYカラーCCD。イメージセンサー使用。有効画素数25万画素。マイク有。消費電力90mA　DC12V±10%　幅36×高36×奥行15.9（mm）
特価￥13,440（税込）

■ITC-400H(F)
1/3インチ　SONYカラーCCD
有効画素数:約38万画素
水平解像度:550TV本
S/N比:53dB以上
35.8(W)×35.8(H)×29.0(D)mm
特価￥19,800（税込）

■ITC-400H(P)
1/3インチ　SONYカラーCCD
有効画素数:約38万画素
水平解像度:550TV本
S/N比:53dB以上
35.8(W)×35.8(H)×18.5(D)mm
特価￥19,800（税込）

■VH080-BR
●JIS保護等級IP66、耐塵・防水型●1/4インチ38万画素CCD採用●f=2.7mmの固定ミニレンズを採用、水平画角67°●ケーブル約3m結線済●カメラ部　幅34×高さ28×奥行27mm（ブラケット部除く）
特価￥29,800（税込）

■TR-09CW
水滴に強い防滴仕様
●1/4インチ25万画素カラーCCD
●CDSセンサー（明るさ感知）内蔵
●赤外線LED6個搭載で赤外線照射範囲6〜7m●水平画角：54°
●寸法47×41×50mm
特価￥29,800（税込）

屋外用赤外線付き監視カメラ

■ITC-300
防雨型ICR機能搭載,赤外線30m照射,LED搭載カラーカメラ
1/3インチSONYカラーCCD。水平解像度520TV本。2.8mm〜11mmバリフォーカルレンズ搭載。防水規格IP66。
88(直径)×144(長さ)mm
特価￥59,800（税込）

■ITC-301
防雨型ICR機能搭載,赤外線30m照射,LED搭載カラーカメラ
1/3インチSONYカラーCCD。水平解像度520TV本。6mm〜50mmバリフォーカルレンズ搭載。防水規格IP66。
88(直径)×144(長さ)mm
特価￥63,800（税込）

■ITC-304HV　NEW!
1/3インチ SONY CCDとHQ1を使用することにより、約38万画素・水平解像度550TV本の高画質を実現しました。
77(直径)×125(長さ)mm(本体のみ)
特価￥39,800（税込）

■KMT-1646HN
防雨型赤外線内蔵カラーカメラ
赤外線LED28個搭載で照射距離は約15m!!暗闇でも鮮明な映像。玄関前や軒下等の屋外使用に最適。ブラケット、ACアダプター付
サイズ：117×70φmm
※映像出力はBNC端子
特価￥41,790（税込）

■CAR-B3106
1/3" Extra-View CCDを搭載した25万画素カラーカメラ。最低照度0.5LUX。防雨仕様。オートゲインコントロール搭載。電源（消費電力）DC12V±10%
赤外線照射距離約15m。
65(W)×100(H)×110(L)mm
特価￥34,800（税込）

■ITC-303
1/3インチ[SONY]CCD搭載25万画素カラーカメラ。赤外線LED12個搭載!!水平解像度420TV本、設置しやすい小型筐体、防水規格IP66、同筐体を使用したダミーカメラもご用意!!
特価￥16,800（税込）

防犯カメラ・ワイヤレスカメラ・防水ハウジング・自動録画システム・発信機・コンクリートマイク等多数在庫！

防犯用長時間対応ハードディスクレコーダー

■GUIディスプレイ&マウス操作対応　ITV-8104 Ⅱ
4ch H.264方式
デジタルビデオレコーダー
New
■マウス操作に対応したグラフィカルな操作画面
アイコンで表示したグラフィカルでわかりやすい操作画面を採用。
■最新のH.264画像圧縮テクノロジー採用
ライブ映像、記録、ネットワーク監視時において、上質なビデオ映像を実現しました。
■高度な動作検知録画機能、プリアラーム録画機能を搭載しています。
■リモート監視（ネットワーク対応）
遠隔監視を行えます。ライブ音声のモニタリング（1ch選択）も可能です
■フル機能の独立リモート操作
■CMS(セントラルマネージメントシステム)
■画面マスク機能■VGA端子装備■4ch音声記録
■マルチプレクスシステム
ライブ映像、記録、再生、バックアップ、ネットワーク操作を同時に行えます。
■赤外線リモコン付属
■停電後のシステム自動復旧機能
1TB HDD搭載
特価￥74,800（税込）

■デジタルビデオレコーダー　ITV-8108（1TB HDD）
New
8ch H.264方式
■GUIディスプレイ＆マウス操作対応。
H.264画像圧縮方式。R.E.T.R(Remote Event Trigger Recording)機能を搭載。VGA端子装備。2倍デジタルズーム。■赤外線リモコン付属
幅43×高65×奥行33.8ミリ
特価￥118,000（税込）

■デジタルビデオレコーダー　ITV-8116（1TB HDD）
New
16ch H.264方式
■GUIディスプレイ＆マウス操作対応。
H.264画像圧縮方式。R.E.T.R(Remote Event Trigger Recording)機能を搭載。VGA端子装備。2倍デジタルズーム。■赤外線リモコン付属
幅43×高65×奥行33.8ミリ
特価￥148,000（税込）

MAXガレージ超オススメ商品!!

■4chスタンダードデジタルビデオレコーダー
ITV-794

■従来のビデオカセットレコーダーの置き換えに■高画質のデジタル録画■大容量1TB HDD搭載■動作検知機能■多彩な録画モード■簡単操作■簡単検索■同時録画再生■USBバックアップ機能■音声記録対応■ビデオシステムの自動検出■設置が容易なコンパクトサイズ■赤外線リモコン付属
映像形式:NTSC/PAL（自動検出）、映像圧縮方式：MJPEG、表示フレームレート：最大120/100IPS(NTSC/PAL)、録画解像度:最大640×224(NTSC)/640×272(PAL)、HDDストレージ:1×3.5"1TB SATA HDD、寸法：195(W)×45(H)×226(D)mm

120時間〜1900時間の録画が可能!!
特価￥39,800（税込）

各部名称一覧

①録画LED②巻き戻し③早送り④左/CH2⑤上/CH1⑥右/CH4⑦決定/メニュー⑧下/CH3⑨録画/停止⑩再生/一時停止⑪電源LED⑫リモコン受光部

❶電源入力❷映像入力(BNC)❸映像出力(BNC)❹音声入力(RCA)❺音声出力(RCA)❻USB端子

移転のため閉店セール！

DVDデュプリケーターの廉価版登場!!　DCM-2X

■■■片面2層DVDのバックアップに最適■■■
売れてます!　スペシャル機能付
◎2台のドライブで簡単にバックアップ
◎パソコンと接続せずにこれ１台で簡単にバックアップ
◎2ボタンだけの簡単操作設定
◎ダブルレイヤー片面2層DVDのバックアップに対応
◎画質劣化なしにバックアップ
メディア：DVD+R、DVD-R、DVD+RW、DVD-RW、DVD+R DL 2層、DVD-R DL 2層、CD-R、CD-RW。
ディスプレイ：20文字×2段LCD
外形寸法190(W)×174(H)×286(D)ミリ
特価￥49,800（税込）

ポータブルCDバックアップユニット　CD STATION　SK-CDS

音楽CDもデータCDも簡単操作でバックアップ！
●２つのボタンで簡単CDバックアップ
「読込」「書込」の２つのボタンを操作するだけ。
●連続複数枚バックアップ
（対応フォーマット　音楽CD、データCD）
CD Station 本体×１、ACアダプター×１、USBケーブル×１、ユーザーズガイド×２、保証書・ユーザー登録はがき×１
※外観および仕様は予告無く変更することがあります。

特価
￥19,800（税込）

■■■■■■ 日本全国どこでもお届けします！更にポイント5%還元！ ■■■■■■

アジアの電脳市場の魅力溢れる製品をネットでお届け！

●当店は海外の店舗ですが、日本のお客様への保証・アフターサービスは万全の体制にて対応いたしております。詳しくは当店サイトをご覧ください。

デジタルPLL フルバンド ポータブルラジオ

同期検波
SSB
エアバンド
2000局メモリー

史上最強のスペックを誇るポータブルラジオ!!

どこにでも持ち歩ける小型軽量サイズに、TECSUNの最高級フラッグシップ機S-2000をも凌ぐほどの機能・性能を搭載しました。

■SSB (USB/LSB独立) ■エアバンド ■デュアルコンバージョン ■同期検波 ■2000局メモリー ■シグナルメーター ■ATS ■大型液晶画面 ■高音質大口径スピーカー ■FM/SW外部アンテナ端子
■FM：76～108MHz/MW：522～1620KHz、520～1710KHz/LW：100～519KHz/SW：1711～29999KHz/AIR：118～137MHz
■寸法：187×114×33mm ★重量：約470g

TECSUN PL-660 12,800円

デジタルDSP オールバンドラジオ TECSUN PL-380

6,800円

TECSUNの人気DSPラジオシリーズ最新型!定評のあるクリアで高感度なラジオ受信、新チューニングシステムETM、USBからの電源供給等、最新機能を盛り込んだ新モデルです。
FM:87～108MHz/64～108MHz/87.5～108MHz/76～108MHz、MW:522～1620KHz/520～1710KHz、LW:153～513KHz、SW:2300～21950KHz、135×86×26mm、約200g

デジタルDSPオールバンドラジオ Kchibo D92L

7,400円

信号処理の殆どをマイクロチップでデジタルDSP処理する最先端の短波ラジオ。そのサイズからは想像もつかない高い感度とノイズのないクリアな音質です。900局メモリー、10キー、チューニングダイヤル搭載。
仕様:FM:64.0～108.0MHz、MW:522～1710KHz、SW:2.30～21.85MHz、135×80×20mm、160g

中波/短波用アクティブループアンテナ KESTREL W31MS

3,800円

高性能アクティブループアンテナです。お手持ちのラジオに繋ぐだけで受信性能を飛躍的にアップ。ロッドアンテナやラジオ付属の外付アンテナとは次元の違う受信性能を実現します。
仕様:対応周波数範囲:SW3.9～22MHz、MW531～1602KHz

デジタルDSP オールバンドラジオ TECSUN PL-360

6,800円

シャツのポケットにも余裕で収まるわずか125gのスティック型ボディに最新DSP技術を詰め込みました。ノイズのないクリアで聴きやすい音質。小型の専用外付アンテナも付属します。ETM等最新機能も満載。
FM:76～108MHz/87～108MHz/87.5～108MHz、LW・MW:150～1620KHz/520～1710KHz、SW:2300～21950KHz、159×56×26mm、約125g

デジタル録再DSPオールバンドラジオ DEGEN DE1125

7,900円

2GBの内蔵メモリーと大容量リチウムイオン電池で長時間のデジタル録音&再生を可能とした最新型DSPポケットラジオ。ボイスレコーディング等多彩な機能も満載。お好きな番組のエアチェック、会議の録音と公私共に大活躍してくれます。
仕様:FM:87～108MHz/64～108MHz、MW:522～1710KHz、SW:2.30～23.00MHz、109.5×67×15mm、約112.5g

PLLオールバンドラジオ TECSUN PL-210

7,800円

軽量・コンパクトなサイズで高い受信性能で人気を博したPL-200の後継機。更に高機能、高性能になり、3色揃って新登場。1700局メモリー、ATS、USBからの電源供給等、最新機能も充実。
FM:87.0～108.0MHz/76.0～108.0MHz、LW:150～519KHz、MW:522～1620KHz/520～1710KHz、SW:1711～29999KHz、125×75×26mm、約195g

DSPステレオオールバンドラジオ TECSUN PL-390

8,800円

左右2個のステレオスピーカーを搭載し、高音質なステレオ放送が楽しめます。iPod等を繋げて外部スピーカーとして使用可能。もちろん最新DSPラジオとしての性能は折り紙付き。
FM:87～108MHz/64～108MHz/87.5～108MHz/76～108MHz、MW:522～1620KHz/520～1710KHz、LW:153～513KHz、SW:2300～21950KHz、186×89×29mm、約310g

デジタルPLLオールバンド受信機 REDSUN RP2100

10,800円

現在の中国ラジオの中で最高の性能と評される高感度、高音質、多機能なREDSUN社のフラッグシップモデル。
SW:1711～29999KHz、FM:87.0～108.0MHz、MW:522～1620KHz、デュアルコンバージョンPLL、290×185×70mm、約2Kg、日本用小型100V変圧器付

PLLオールバンドラジオ DEGEN DE1103 愛好者3号

7,800円

DEGEN社製の高性能受信機です。ライバル達を押さえ未だ人気No.1の座に君臨するその理由は非常に優れた感度。長波から短波まで広くカバーしSSBも受信できます。大画面デジタル表示で操作も簡単。
仕様:デュアルコンバージョン、SSB、受信周波数:SW/MW/LW100～29999KHz、FM76.0～108.0MHz、165×105×29mm、約300g

PLLオールバンドラジオ DEGEN DE1121 開拓者

10,800円

DE1103をベースに更なる向上がはかられたDEGEN社の最新型オールバンドラジオ。タイマー録音も可能なMP3録音機能を搭載。録音したデータは取り外し可能な超小型プレーヤーで持ち歩き可能。
仕様:デュアルコンバージョン、SSB、受信周波数:FM70.0～108.0MHz、MW150～1620KHz、SW3000～29999KHz、163×103×32mm、約300g

同期検波PLLオールバンドラジオ Kchibo KK-S500

8,800円

Kchibo社製の最新型高性能PLLオールバンドラジオ。中国製PLLラジオで初めて同期検波回路を搭載しました。同期検波とデュアルコンバージョンにより極めてクリアな受信を可能としました。
FM:76～108.0MHz、MW:522～1620KHz、SW:1620～29999KHz、同期検波、デュアルコンバージョン、150×90×35mm、約290g

ハンディ無線機 YAESU VX-8DR

49,800円

海外版VX-8の機能強化バージョンアップモデル。高機能で超小型、超薄型のアウトドアハンディ。IPX7防水、Bluetooth、APRS、1200/9600bps AX.25モデム、単3電池対応、FMステレオ、AMバーアンテナ
仕様:送信:50/144/220/430MHz、受信:0.5～999.900MHz、出力:5W、60W×95H×24.2Dmm、240g

クワッドバンドモービルトランシーバー YAESU FT-8900R

47,800円 スタンダードFT-8900の海外版(Type B3)。

世界初の29/50/144/430MHz4バンドモービルトランシーバー。次世代アマチュア無線通信システムWIRESに対応、性能と操作性を極めたハイグレードモデル。

腕時計型ハイビジョンビデオカメラ

■1280×960ピクセル音声付きHD動画撮影
■3264×2448ピクセル静止画撮影
■大容量内蔵メモリに長時間記録
■30フレーム/秒の滑らか動画
■大容量内蔵バッテリー
■USBでパソコンとも簡単接続
■海、川、プールで大活躍する30m防水

・寸法：50mm(直径)15mm(厚さ)
・重量：約130g

HDWATCH-WR 10,800円

HDカラー動画撮影 ボールペン型ビデオカメラ

1280×960ピクセルの高解像度HDカラー動画撮影！

16GBまでのmicroSDカードに対応！高画質MPEG4で長時間録画！本体にUSB端子を搭載、パソコンとも簡単に接続できます！

寸法：13mm×140mm
重量：35g

ボタン1つの簡単操作!!

microSDカードスロット

PC接続用USB端子

JB-009HD 5,800円

トリプルバンドハンディトランシーバー YAESU VX-7R

39,800円

スタンダードVX-7の海外版(Type B3)。ハイパワー5W、漢字表示可能な高精細液晶、IPX7相当の防水性能、堅牢なマグネシウムボディ、2波同時受信等、プロフェッショナルの要求に応える1台。

5400mAh超大容量 USBポケットバッテリー I-UP 5400

6,800円

超大容量5400mAhのポケットバッテリー。普通の携帯なら2回以上フル充電可能。iPod、PSP、DSその他USBで充電できる機器ならほとんど対応。外出時の急な電池切れももう怖くありません。
仕様:106mm×40mm×24mm、148g、出力電圧:DC 5.3V/8.4V

高性能コンクリートマイク

FMトランスミッター内蔵で離れた場所に飛ばせる!
ライン出力があるので録音機器との接続も簡単!

・4段音声フィルター
・高出力FMトランスミッター
・ステンレス製メタルコンタクトマイク
・高感度ニードルマイク
・ライン出力
・大容量リチウムイオンバッテリー搭載

寸法：72×72×26mm
重量：195g

F-999B 24,800円

Yukon 1×24ナイトビジョン ヘッドマウントキット

44,800円

Yukon1×24ナイトビジョンとナイトビジョンをしっかり頭部に固定する純正ヘッドギアのセット。サバイバルゲームやアウトドア活動に活躍します。

58km通信高出力トランシーバー Midland GXT1000VP4

12,800円

Midland社の最新型トランシーバー。最長通信距離は36マイル(約58km)に大幅アップ。専用バッテリーと単3乾電池両方使用可能。JIS4規格防水、専用イヤホンマイクやシガーソケットアダプターまですべて揃ったオールインワンセット。
仕様:出力5W、24×6.3×4.4cm、136g

超小型腕時計型 トランシーバーペアセット

6,800円 こんなに小さいのに本格的通信が楽しめる今大人気の超高性能腕時計型トランシーバー。気分はウルトラ警備隊!レジャー、災害時に大活躍。2台セットでなんと6,800円。22チャンネル、超軽量設計90g、最長通信距離2.5km(見通し距離)、ハンズフリー通信機能、日本語説明書付き。

モトローラ超小型トランシーバー T4508ペアセット

7,800円 モトローラ製のかわいくてポップなデザインの超小型トランシーバーが2台ペアでなんとこの価格。色も4色揃いました。手の平にすっぽり収まる超ミニサイズなのに本格派の高性能機です。※この製品は中国国内向けです。100×45×20mm、日本語説明書付き

(株)秋月電子通商 http://akizukidenshi.com

■インターネット通販センター
TEL.048-998-3001 FAX.048-998-3002

GPSスポーツガイドメイトGP101

★CanMore社の完成品USB接続GPSモジュール（GPSデータロガー、GPSロガー）です★本体にバッテリーパックを内蔵していますので、単体で動作します★パソコンとUSB接続してGPSレシーバとしても使用可能★付属のソフトで記録したデータをダウンロードし軌跡を表示★速度計やデジタルコンパス機能も付いていますので、サイクリング等のアウトドアスポーツに最適★予め登録しておいた場所まで、方向と距離での簡易的なナビゲーションも可能です★搭載チップ：Venus6★チャンネル数：65チャンネル★周波数：WGS-84★高感度：ー160dBm★ディスプレイ：128×128ドット、1.8インチバックライト付液晶★寸法：79.8×45.2×14.5mm、重量：53g

1個¥6,880 ＊M-04297

MP3プレーヤー内蔵GPSデータロガー

★LOCOSYSのUSB接続GPSデータロガーです★GPSデータロガーのほかに、FMチューナーとMP3簡易再生機能があります★サイクリングや徒歩の移動の記録に最適です★電源：単3乾電池×1本★接続インターフェース：USB2.0（大容量記憶デバイスとして認識されます。ドライバ不要）★メモリ：2GB（GPS、MP3共有）★寸法：80mm（長辺）×37.8mm（短辺）×26.6mm（厚み）★本体重量：35g★USBケーブル、ストラップ、ステレオイヤホン付属

GPSWalker 1個¥8,400 ■イエロー ＊M-04475 ■ブルー ＊M-04474

USB接続GPSモジュール バッテリー内蔵で新登場!

★CanMore社の完成品USB接続GPSモジュール。本体にバッテリーを内蔵して、バッテリーケースを接続する煩わしさがなく、単独でロギングをすることが可能（付属ソフトで設定）★Venus6チップ使用、65chタイプ★充電はUSB接続、ノートPCとの組み合わせで屋外でのリアルタイムの位置計測にも最適★カシミール3Dなどのソフトも使用可能

GT-730FL-S 1台¥3,400 ＊M-03150

★バッテリーなしモデル（ただ今、USB電池ボックスサービス中!）

GT-730F/L 1台¥3,000 ＊M-02619

24ポイント連結型LEDバーグラフメーターキット

★三才ブックス社「電子工作マニア2」（S-03916）の連動企画キットです★変化量を分かりやすく表示することが可能なLEDメーターのキット★電圧計や各種センサーなどの表示器として使えます★基板1枚あたり24ポイントで複数枚の基板を連結して多ポイントLEDメーターを製作可能です★入力は0〜約3.5V（フルスケール）、1MΩのハイインピーダンス入力により、様々な信号を手軽に入力できます

1個¥950 ＊K-04042

USBデジタルスコープ

★拡大撮影が可能なUSB接続タイプのデジタルカメラです★Windows XP/VistaおよびWindows7対応★PCインターフェース：USB2.0★イメージセンサー：1/4インチ（5：4）★拡大率：10〜230倍（17インチLCDディスプレイ）★ホワイトバランス：自動★露出：自動★照明：調節可能ホワイトLED（8）★電力消費量：0.75W最大★サイズ：102mm（L）×30mm（R）

130万画素 USBデジタルスコープ 1セット¥5,500 ＊M-04050

200万画素 USBデジタル マイクロスコープ 1セット¥6,500 ＊M-04049

高性能DC/ACインバーター

強制空冷DC12Vファン内蔵タイプ

KV-150 1台¥1,800 ＊M-00679
入力DC12V、出力：AC100V 150WでリミッタON★ノートパソコンを車で使うのに便利★シガープラグ接続★サイズ：155×70×40mm、重量：480g

KV-300 1台¥2,800 ＊M-00566
入力DC12V、出力：AC100V 300W（電力制限値）★車で冷蔵庫（AC100V）が使えます。★シガープラグ接続★サイズ：150×105×45mm、重量：800g

KV-500 1台¥4,800 ＊M-00680
入力DC12V、出力：AC100V 500WリミッタON★大出力タイプAC100V端子3口★バッテリー接続コード付★サイズ：200×130×60mm、重量：1.1kg

KV-1000 1台¥12,700 ＊M-00681
入力DC12V、出力：AC100V 1kW（電力制限値）★超大出力タイプAC100V端子3口★バッテリー接続コード付★サイズ：265×150×60mm、重量：1.95kg

完全密封型 鉛蓄電池（高信頼電源用）＊技術データ付

品名	サイズ・重量	価格	通販コード
★6V1.5Ah	（97×24×52mm、約350g）	1コ¥850	＊B-00016
★6V4Ah	（70×48×107mm、約850g）	1コ¥800	＊B-00036
● 6V4.5Ah	（70×47×102mm、約850g）	1コ¥2,300	＊B-02810
★6V9Ah	（99×118×56mm、約1.6kg）	1コ¥1,200	＊B-01101
★12V0.7Ah	（96×62×25mm、約390g）	1コ¥1,100	＊B-03607
★12V1.5Ah	（97×43×52mm、約700g）	1コ¥1,650	＊B-00017
● 12V2.3Ah	（178×34×60mm、約950g）	1コ¥2,800	＊B-01663
★12V2.6Ah	（178×34×60mm、約1kg）	1コ¥2,100	＊B-00018
● 12V5Ah	（90×70×106mm、約2kg）	1コ¥3,000	＊B-00027
★12V5Ah	（90×70×102mm、約1.9kg）	1コ¥1,500	＊B-00940
● 12V7.2Ah	（151×65×94mm、約2.7kg）	1コ¥4,200	＊B-00028
★12V8Ah	（151×65×94mm、約2.7kg）	1コ¥2,450	＊B-00019
★12V9Ah	（151×65×102mm、約3kg）	1コ¥2,500	＊B-02118
★12V12Ah	（151×100×100mm、約4.3kg）	1コ¥2,950	＊B-00066
● 12V12Ah	（151×98×94mm、約4.2kg）	1コ¥8,800	＊B-04192
● 12V17Ah	（181×76×167mm、約6kg）	1コ¥10,500	＊B-04193
★12V20Ah	（181×76×167mm、約6.3kg）	1コ¥4,850	＊B-00658
★12V20Ah	（181×76×167mm、約7kg）	1コ¥6,500※	＊B-02117
★12V22Ah	（181×76×167mm、約7kg）	1コ¥4,800	＊B-00020
★12V28Ah	（166×175×126mm、約10kg）	1コ¥7,950	＊B-00021

★印（クーロン電池 台湾製）●印（GS YUASAバッテリ）※印（長寿命タイプ）

(株)秋月電子通商八潮店
〒340-0813 埼玉県八潮市木曽根315
TEL.048-994-4313 FAX.048-994-4381
営業／金（11:00〜19:00） 土（10:00〜18:30） 日（10:00〜18:00） ＊平日（月〜木曜日）は休業
＊八潮店のみカード決済できます。（VISA、MASTER、JCB、ダイナース、AMEX）

フルカラーテープLED

■RGBLED15個付 25cm（白色樹脂） 1セット¥850 M-04318
■RGBLED18個付 30cm（白色樹脂） 1セット¥900 M-04293
■RGBLED30個付 50cm（白色樹脂） 1セット¥1,500 M-04292
■RGBLED15個付 50cm（茶色樹脂） 1セット¥900 M-04320
■RGBLED45個付 1.5m（乳白色樹脂）コード付 1セット¥3,150 M-04199
■RGBLED30個付 1.0m（乳白色樹脂）コード付 1セット¥2,100 M-04230

フルカラーLEDコントローラーセット（赤外リモコン付）

★RGBLEDコントローラ（赤外受光モジュール付きRGBLEDドライバ）と、赤外リモコンのセットです★テープLED（M-04199、M-04230）を接続するだけで簡単に使用でき、赤外リモコン上のボタンを押すことにより、R:赤、G:緑、B:青、W:白の他、ピンク、シアン、オレンジ、紫などの中間色も表現することも可能★点灯パターンもフラッシュ、ストロボ、フェード、スムーズの4パターン。また、リモコン左上のボタンで、明るさ、パターンの変化速度を調整もできます

1セット¥950 M-04153

テープLED 30cm・連結可能

連結ができるテープ型のLEDモジュール。LEDをテープ型にしてモールド。端子部分以外は防水処理加工★両端は連結できるようにピンコネクタ付
■18LED=1素子×18個／9LED→3素子×9個／15LED=3素子×15個

色	型番	輝度	LED数	価格	コード
白	SOF-18W-30-SMD	高輝度	18LED	¥900	M-03026
	SOF-9W-30-3SMD	超高輝度	9LED	¥1,250	M-03023
	SOF-15W-30-3SMD	超高輝度	15LED	¥1,850	M-03020
青	SOF-18B-30-SMD	高輝度	18LED	¥850	M-03027
	SOF-9B-30-3SMD	超高輝度	9LED	¥1,200	M-03024
	SOF-15B-30-3SMD	超高輝度	15LED	¥1,800	M-03021
赤	SOF-18R-30-SMD	高輝度	18LED	¥800	M-03028
	SOF-9R-30-3SMD	超高輝度	9LED	¥1,150	M-03025
	SOF-15R-30-3SMD	超高輝度	15LED	¥1,750	M-03022
緑	SOF-18G-30-SMD	高輝度	18LED	¥850	M-03057
黄	SOF-18Y-30-SMD	高輝度	18LED	¥800	M-03058

車用白色高輝度LEDルームランプ

①白色LED×6個使用のルームランプ、両端の端子の太さ：約7mm ★全長31mm I-02201 ★全長37mm I-02202 各1個¥500
②T10型 ウェッジ球タイプルームランプ、12V車用
★スーパーブライトLED×5個 1個¥800 I-02205
★白色LED×9個タイプ 1個¥600 I-02206
★白色LED×13個タイプ 1個¥800 I-02207
③白色LED×6個使用のルームランプ、両端の端子の太さ：約7mm ★全長31mm I-02199 ★全長37mm I-02200 各1個¥800
④白色LED×2個使用のルームランプ、両端の端子の太さ：約8.5mm ★全長37mm 1個¥400 I-02301

⑤3×4セット	（17×34×5mm）	1セット ¥800	M-02691
⑥3×6セット	（26×40×5mm）	1セット ¥950	M-02693
⑦3×4セット	（26×40×9mm）	1セット ¥950	M-02692
⑧4×4セット	（35×35×9mm）	1セット ¥1,050	M-02198
⑨5×6セット	（42×34×5mm）	1セット ¥1,200	M-03262

※⑤〜⑨各（31、37、42mm ルームランプ、ウエッジ球、金属口金）用変換アダプタ付き

緑色レーザーモジュール

★532nm、1.0mWの美しい緑色★きれいなスポット集光（危険レベルII）ができます
LM-102-D ＊M-00766
1個¥6,700 使い方、データー式付

赤色レーザーモジュール

★650nm、1.0mWの赤色レーザーモジュール（危険レベルII）★きれいなスポット集光★入力電圧DC3V
LM-102/LM-101-A2 1個¥500 ＊M-00765 円筒型サイズ8×24mm
LM-102-B 1個¥450 薄型サイズ10×38.4×3mm ＊M-01091

※レーザーモジュールの電源は乾電池等、リップル（脈流）やノイズ（サージ）がないものをお使い下さい

IPVideo 9100RK

★インターネット経由で映像をリアルタイム表示できるビデオ・サーバ基板★パソコンを使用しない組み込みサーバー★イーサネット10／100base-T対応★分割なし・4分割で表示可能★映像入力：最大4ch、音声入力あり★解像度：640×480、352×288、320×240、176×144pixel★分割画面：1×1、2×2、3×3、4×4

1台¥9,500 ＊K-02957

IPVideo［4chカメラサーバ］IPVideo9100B

★インターネット経由で映像をリアルタイム表示できるビデオ・サーバ完成品★イーサネット10／100base-T対応★分割なし・4分割で表示★映像入力：最大4ch 音声入力あり★解像度：最大640×480pixel★付属品・IP Video本体・ACアダプタ・RCA黄色コード・BNC・RCA変換コネクタ・LANケーブル・CD-ROM・クイックリファレンスマニュアル

1台¥17,500 ＊K-01384

IP Power9222

★ネットワーク・リモート・コントローラー★イーサネット接続でリレー制御を行うセットです★8chリレー出力
・1〜4ch NC（Normal Close）
・5〜8ch NO（Normal Open）
※NCとNOのチャンネル数は4ch/4chで固定
★接点最大定格：・240V/AC、60V/DC
・12A AC/DC★Webブラウザで ON／OFFの制御ができます★ユニットは完成済み、接続するだけで使えます★付属ソフトでIPアドレス等を変更できます

1台¥8,700 ＊K-02328

8ch10ビットデータロガーボード［2メガ・バックライト付］（完成品）

★好評の8チャンネル10ビットデータロガーが完成品になりました★一定間隔でアナログ／デジタル変換し、2メガのシリアルEEPROMに記録★ボード上にはリアルタイムクロック（RTC）を搭載して正確に時間を記録★ボード上の液晶表示器（LCD）で設定／動作の確認が可能

1台¥5,500 ＊K-00189

スイッチングACアダプタ各種取扱中
5／10／12／18／24／45／48／60W級
PSE適合認定品、φ2.1mmプラグ、1.6mコード

ミントロン社（台湾）カラーCCDカメラ

カラーカメラ1/3インチ40万画素CCD ※レンズ別売
MTV-73X11HN（全属ケースタイプ）
Panasonic製★1/3インチ40万画素カラーCCDイメージセンサ採用★有効画素：816H×495V★C/CSマウントで簡単にレンズ交換できます★サイズ：50.5W×50.5H×65Lmm **1台¥15,400** ＊M-00323

超小型カラーカメラ1/4インチCCD MTV-54K0N
★肉眼と同じ色調に補正するミントロン社PAT.ゼロカラーリング搭載★驚異のちらつき防止フリッカレス機能装備★超小型3.2×3.2cm、26万画素、1/4インチCCD、ビデオ出力（75Ω1Vp-p）、ラーファンクション（左右反転機能）付 **1台¥5,970** ＊M-00053
ピンデータ付ピンコードー式、ワンタッチRCAプラグ&DCジャック電源コード

超小型カラーカメラ1/4インチ26万画素CCD（ITU-656デジタル出力付）MTV-54K0DN
★上記MTV-54K0Nにデジタル出力が付いたモデル★電源・出力用ケーブル、ITU656出力用フレキケーブル付属★出力：NTSC＋ITU656、電子シャッター：1/60〜1/120,000sec、消費電力：DC12V 100mA **1台¥8,200** ＊M-00578

カラー/白黒自動切替防水マウント入りCCDカメラ MTV-D-54K0（ナイトビジョン）
★1/4インチCCD／4.3mmF2.0レンズ★昼はカラーカメラ、夜は赤外LED投光によるモノクロカメラとして、自由に方向設定可★野外の防犯用カメラに最適★外形寸法：φ49mm×82mmL **1台¥18,700** ＊M-00184

38万画素 屋外ハウジング型IR投光器付きカメラ AC-500 IJ
★1/3インチカラーCCD、38万画素★昼はカラーカメラ、夜は赤外LED投光によるモノクロカメラとして動作。デイナイト機能搭載★屋外設置が可能、耐水形★水平解像度：480TV本★寸法・重量70.7×60×86.7mm、380g **1台¥11,500** ＊M-04469

高感度CCD赤外／モノクロカメラ基板ユニット MK-0323E（完全調整済・シャープ製CCD使用）
★フリッカレス回路内蔵★S映像に迫る高画質★電源電圧DC12V、120mA★寸法・重量46×44×28mm、26g★データ付★赤外投光器付（赤外LED6コ実装）ワンタッチRCAプラグ&DCジャック電源コード付 **1台¥3,400** ＊M-00498

カメラ用レンズ各種 取扱中

赤外発光ダイオード使用 赤外線投光器キット

★人間の目には見えない930ナノメートル発光ダイオードを56個使った高出力タイプ★CCDカメラの暗視装置用 ★専用データ、組立データー式付

1セット¥1,000 ＊K-00094

※別売 赤外LED OSIR5113A（5Φクリアー光出力：45mW/SR）100コ袋入¥700 ＊I-00656

焦電型赤外線センサモジュール SE-10

★焦電型赤外線センサモジュール ★人体や動物に反応するセンサ★防犯用アラーム・照明などに利用されている焦電型赤外線センサを使用★完成品★サイズ：34W×29H×21Dmm★電源：DC5V〜12V、約6mA（内部3.3V動作）★出力：オープンコレクタ ／センサー感度：約2m ／角度：約120度★検知しなくなるとすぐに出力がとまります

1個¥850 ＊M-02471

焦電型赤外線センサモジュール（人体検知センサ）SGM-5955FL

★焦電型赤外線センサモジュール、人体や動物に反応するセンサ。人からは赤外線が発生しておりその赤外線は焦電センサーで受信。受信すると、一定時間信号がONになり、その後OFFになる★完成品、トライアックまで入っているので、AC周りを配線するだけですぐに使用可能★電源：AC100V★出力：トライアックによるAC100V制御、最大1A

1個¥1,500 ＊M-04013

ポータブル・カラーオシロスコープ PDS5022S（25M 2ch 100Msps STN）

★8インチカラー・デジタルストレージオシロスコープ ★デジタルオシロも1人1台の時代! ★チャンネル数：2ch★アナログ帯域：25MHz サンプル：100Msps 液晶：640x480（STNタイプ） ★液晶画面サイズ：155mmx120mm ★サイズ：350x157x120mm 約1.7kg! ★説明書は英語と中国語の2言語です。MADE IN CHINA

1台 ¥31,000 ＊M-01873

USBデータロガー各種

品名	型番	価格	コード
■ USB 熱電対温度ロガー	EL-USB-TC	1台¥10,500	＊M-02559
■ USB 計装用電流ロガー	EL-USB-4	1台¥8,200	＊M-02604
■ USB 一酸化炭素ロガー	EL-USB-CO	1台¥17,800	＊M-02601
■ USB 温度ロガー	EL-USB-1	1台¥6,300	＊M-02598
■ USB 電圧ロガー	EL-USB-3	1台¥8,400	＊M-02603
■ USB 温度ロガー	EL-USB-LITE	1台¥5,300	＊M-02597
■ USB 温度・湿度ロガー	EL-USB-2	1台¥9,970	＊M-02602
■ USB 温度・湿度計（単独でのロガー機能はありません）	EL-USB-RT	1台¥6,700	＊M-02600

特定小電力無線ユニットAKU-67

★立山科学工業製、特定小電力無線ユニット★周波数帯：429MHz帯全4チャンネル★変調スピード：2400bps★動作電圧：DC3.0〜5.0V動作可能★絶対定格5.5V★消費電流：送信時35mA、受信時16mA★アンテナ：内蔵アンテナ★インターフェース：TTL（LVTTL）★通信距離：見通し100m（周辺環境により変動）★サイズ：36W×57L×12.1Dmm★AKI-H8やNEC（μPD78F922）使用の回路例を収録したCD-R付

2台1セット¥8,800 ＊M-01914

新PIC-NICキット

★ピックネットワークインターフェイスカードキットのニュータイプ★CPU：PIC18F87J50、LANコントローラー：ENC28J60(10-Base)使用★アナログ入力8点。デジタル入出力16点★ID、パスワード設定可。デジタル入出力の入出力を自由に設定可能★通信はLAN、RS-232C、に加えマイクロチップUSB（USB準拠）を新たに搭載★電源：DC7-24V 300mA

1キット¥7,800 ＊K-03740

FMステレオ／AMワールド・ラジオ・キット

★ゲルマラジオ以来、究極の最新ラジオと言える組み立てキットです★受信は、新潟精密のDSP採用のワンチップラジオICであるNS9542使用★ICのコントロールはPICマイコンを使用★受信感度：SNR=30dB,MONO 5-14dBμ SN比：58-66dB★リージョン設定で受信範囲はグローバル★出力：500mWステレオ ボリューム・コントロール FM=ステレオ/AM=モノラル ヘッドホン・ジャック出力★表示：16桁2行白抜きブルーバック液晶表示器。リージョン、バンド、周波数、局名、Sメーターを数値表示

1キット ¥8,400 ＊K-03154

※製作マニュアルを含む部品一式、専用両面がラス基板付

■上記キットで使用の FMステレオ・AMラジオ・モジュール・キット **1キット ¥2,800** ＊K-03153

マイクロチップ社PICマイコン各種取扱中

(株)秋月電子通商
技術的なお問合わせは03（3251）1779まで
秋葉原本店／〒101-0021 東京都千代田区外神田1-8-3 TEL.03-3251-1779 FAX.03-3251-3357
営業時間／午前11:30〜午後6:30（日曜、祝日は午後6:00まで）
通販部・本社／〒158-0095 東京都世田谷区瀬田5-35-6

●郵便での通販は秋葉原本店あてに現金書留又は郵便為替でご注文ください。（希望商品の全体の金額に送料500円を加算してお送り下さい）
＊状況により価格が変動する場合がございますので、ご了承ください。

★小型CCDカメラのワテックの全商品を特価にて取り扱っております!!お問い合わせください。

★小型CCDカメラのワテックの全商品を特価にて取り扱っております!! お問い合わせください。

★RFシステム研究所の全商品を特価にて取り扱っております お問い合わせください。

① 8型HDMIワイドモニター HDMI対応

MTC-8000H
特価¥49,800(税込)

デジタルパネルで超高画質
HDMI/コンポジット/VGA
1920×1440フルHDにも対応(VGA変換します)
業務用途向けの強じん設計
365日24時間駆動の電源部
業務使用でも保証1年

■用途:
・HDMI付デジタルビデオ・カメラの外部モニター
・BLプレーヤーのプライベートモニター
・長時間連続使用の高画質監視カメラモニター

◎液晶:8型ワイドTFT LEDバックライト
◎画素数:800×480 デジタルパネル
◎HDMIサポート解像度:1920×1440 VGAサイズに変換
◎輝度:300cd/m² ◎コントラスト比:500:1
◎映像入力:HDMI/コンポジットRCA×2/VGA
◎音声入力:1(AV1・2・VGAで共通)
◎電源:DC12V ◎消費電力:6W
◎外形寸法:207(W)×145(H)×33(D)mm
◎付属品:専用変換ケーブル・専用VGAケーブル・リモコン・ACアダプター

② 手軽に地デジを楽しむ 車で、寝室で、キッチンで

7型ワンセグテレビ **JAO-7001K** スリムボディーで設置も簡単!

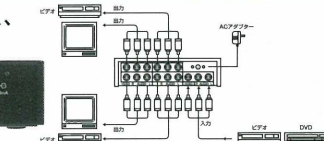
◎**超薄型ボディー**(奥行23.5mm) ◎消費電力の少ない **LEDバックライト採用** ◎**高精細デジタルパネル**(800×480×RGB) ◎難しい配線は不要!電源プラグを差し込むだけの **簡単配線**

●受信チャンネル:UHF CH13~CH62
●画面サイズ:7型ワイドTFT液晶パネル
●本体サイズ:幅186×奥行23.5×高110mm
●本体重量:385g(本体のみ)
●付属品:リモコン 1個、ACアダプター 1個、12V車専用カー電源アダプター1個、イヤホン 1本、AV変換コード 2本、アンテナ変換コード 1本、マグネット付外部アンテナ 1本、車載用スタンドセット 1個、室内用スタンドセット 1個、取扱説明書 1冊

特価¥13,800(税込)

③ VTR・DVD・カメラ等の音声/映像信号をレベル低下させる事なく、分配する事により複数の機器で録画/再生する事ができます。

MODEL **AV-484** 定価¥8,400 **特価¥5,600**(税込)
4-WAY DISTRIBUTION AMPLIFIER

MODEL **AV-486** 定価¥9,450 **特価¥6,800**(税込)
6-WAY DISTRIBUTION AMPLIFIER

④ UHFアンテナ内蔵、高感度プリアンプPR-59

◎GaAs FET使用、低ノイズ! ◎利得可変:-20db~+20db ◎BNC接栓使用◎周波数:25~1500MHz(4バンド切換) ◎連続40時間使用可能(単4電池2本付)◎寸法:47(W)×76(H)×19(D)mm

特価¥9,800(税込)

⑤ 高音質ステレオFMトランスミッター

Telstar **TR-10RDX**

ポータブルプレーヤーを接続してFMカーラジオ等で聞くことができます。温度や振動で周波数が狂いにくいPLL制御を採用しています。

◎送信出力:1mW◎送信周波数:88.0/88.2/88.6/88.8/89.0/89.2MHz 切替式◎電源電圧:DC9V(006P)◎寸法:89(W)×90(D)×26(H)mm◎付属品:ロッドアンテナ、乾電池(006P)、接続コード

特価¥4,980(税込)

⑥ 周波数の安定と高音質を実現した小型FM発信機

FM TRANSMITTER(モノラル)
FM-100B イベント等で発揮します

◎安定度No.1のPLL制御採用により振動や温度変化等での周波数変化はありません。◎スイッチ切替で簡単に7チャンネルの周波数に変えられます。(88.0, 88.2, 88.4, 88.6, 88.8, 89.0, 89.2の7チャンネル)◎MIC/LINE入力は3.5ϕか3-31が使えます。◎小型で使い易いサイズです。ベルトフック付きです。◎ロッドアンテナが付属していますが、外部アンテナを使用する事もできます。
付属品:電池 9V(006P)、アンテナ

特価¥24,800(税込)

⑦ 3.5型 4:3デジタルTFTモニター

MTC-350 好評PLT-35の後継!

◎デジタルパネルの採用で超高画質 ◎無駄を省いた機能的デザイン ◎入力はV1、V2のRCAコンポジット2系統◎外形寸法:88(W)×67(H)×16(D)mm ◎付属品:ACアダプター

特価¥14,800(税込)

⑧ FLYING MOLE Digital Power Amplifier

DCA-161 DC12V用モノラルアンプ 出力160W(4Ω)

◎周波数特性:5Hz~25kHz(4Ω/+0、-3dB)◎全高調波歪率:0.05%(4Ω/1kHz、50W出力時)◎S/N比:120dB◎適合スピーカーインピーダンス:4Ω~8Ω ◎入力感度:1Vrms ◎入力インピーダンス:10kΩ(VR max)◎GAIN 変化量:-30~0dB ◎消費電流:0.6A(アンプON、無信号時)/5A(4Ω、1/3出力時)◎最大外形寸法:113.8(W)×46(H)×267(D)mm ◎重量:約820g

定価¥50,400(税込)
特価¥14,000(税込) 2台で **特価¥27,000**(税込)

⑨ 高性能コンクリートマイク 忍者SP TMC-91

☆磁石内蔵のコンタクトマイクですので、鉄の扉に設置が簡単にできます。

◎サイズ・重量/本体アンプ部:70×55×21mm・72g(電池含まず)・110g(電池含む)コンタクトマイク:直径26×18mm・24g ◎付属品/ステレオイヤホン(ϕ3.5mmミニ規格)/テスト用電池

特価¥9,800(税込)

⑩ 高感度・高音質ガンマイク

YOGA
EM-9600

◎鋭指向性、単一指向性の切換えOK!
◎感度:-60db±3db(鋭指向性)
-70db±3db(単一指向性)
◎周波数特性:60~16000Hz
◎IMP:1kΩ(鋭指向) 400Ω(単一指向)

付属品:ウィンドスクリーン×1 ハンドクリップ×1 単3電池×1 5mマイクコード(6.3ϕP)×1 カメラシュー

特価¥9,000(税込)

⑪ 小さなボディーで多機能満載!

マルチメディアレコーダー
デジタルギア VPR-4G

◎サイズ・重量:約88×58×17mm 95g ◎ビデオプレイヤー/オーディオプレイヤー/写真ビューアー/デジタルカメラ/ビデオ撮影/デジタル録音/ボイスレコーダー/ゲーム/計算機/カレンダー ◎内蔵メモリー1GB ◎最大4GBまでのSDカードが使用できます ◎リチウムバッテリー内蔵で最大4時間使用できます

限定特価¥12,980(税込)

⑫ SDカード使用のホームガードⅢ

DVCB-9109 使い勝手抜群のセキュリティー!

◎単3アルカリ電池4本で約4~5時間使用できます。◎動体検知機能搭載で画面上に動きがあった時だけ録画することができます。◎録画した画面は従来通り、テレビに接続して見ることができます。◎単3アルカリ電池4本と2GB SDカード1枚をサービス。◎寸法・重量:82(W)×134(H)×71(D)mm 174g(本体のみ)

特価 ¥27,800(税込)

⑬ 高性能映像音声送受信機

AVエアープロ 外部ANTタイプ
110(W)×100(D)×30(H)mm
AV外部赤外線リモコンで操作可能
特価¥19,800(税込)

AVエアープラス 内臓ANTタイプ
118(W)×85(D)×25(H)mm
特価¥13,500(税込)

◎2.4GHz帯4ch切換
◎高音質ステレオ音声付属品:ACアダプター×2 接続ケーブル×2

⑭ マルチバンドレシーバー

ER-911F

◎受信周波数:134~170/322~470MHz
◎交通取締連絡無線、盗聴器発振周波数全チャンネル受信可能
◎単3電池×3本で使用できます
◎付属品:ラバーアンテナ、ACアダプター
◎寸法:63(W)×30(D)×115(H)mm

特価¥12,500(税込)

⑮ 盗聴波発見専用モード搭載 感度バツグン

ユピテル **HR-500**

◎航空無線もスバラシイ感度 ◎メモリーチャンネル500ch書き込み可能 ◎周波数:108~170MHz、300~470MHz、806~1000MHz ◎寸法:60(W)×120(H)×32(D)mm ◎付属品:フレキシブルアンテナ×1 ACアダプター×1 ベルトクリップ×1

特価¥14,500(税込)

⑯ メチャ特価の特小トランシーバー

JT-20Ⅱ(2台1組)

◎免許・資格不要(総務省技術基準適合品)◎トランシーバーに向って話すだけで、自動的に送信するハンズフリー機能(VOX)付 ◎ハンズフリー対応、イヤホンマイク付 ◎周波数20ch対応で、38グループモード付

単3アルカリ電池6本サービス

特価¥9,800(税込)

⑰ ワイヤレス、有線両用カラーカメラ

WS-309

◎周波数は1.2GHzです ◎カメラは電池でも使用できます(006P用のケーブル付です)◎カメラ寸法:20(W)×22(D)×26(H)mm ◎付属品:ANT×1 接続コード×1電池ケーブル×1

特価¥7,800(税込)

⑱ 超小型高性能ワイヤレスカメラ

SV-301

◎2.4GHz 出力10mW ◎CMOSカメラ使用 ◎受信機は8ch切換です ◎SMAコネクターで外部アンテナ使用可能です ◎寸法/カメラ:10×37×10mm(20g) 受信機:52×62×14mm(100g) ◎付属品:ACアダプター(DC5V)×2 AV出力ケーブル×1 ヘリカルアンテナ×1

特価¥15,800(税込)

⑲ AMラジオ用ループアンテナシステム

AZDEN **ALA-10Ⅱ**

◎電波の受信しにくいマンションやビル等でのAM放送波の受信を補助 ◎高感度プリアンプ付で微弱なAM局の電波を増幅 ◎蛍光灯やパソコンなどの雑音に強い同軸ケーブルを採用 ◎コンパクトな構造で設置、取り付けが簡単 ◎高級コンポーネントのチューナーやAMステレオ放送の受信をはじめラジカセなどポータブル機器まで幅広く使用可能 ◎外形寸法:本体 200×200mm、プリアンプ 164×18.5mm ◎付属品:ラジオ端子用リード、結合器(カプラー)、アンテナスタンド×2、プリアンプホルダー、単3型マンガン乾電池(UM-3)、固定用テープ

特価¥5,980(税込)

トモカ電気(株)

2万円以下は送料¥800
2万円以上は送料サービス

本社 〒101-0021 東京都千代田区外神田1-15-16
振込先:みずほ銀行神田支店 当座17295

センター店
〒101-0021 東京都千代田区外神田1-14-2 TEL & FAX. 03-3251-6053
(各種CCDカメラ・AVコネクター・電子基板・電池・電源)

ラジオ会館店
〒101-0021 東京都千代田区外神田1-15-16 TEL. 03-3253-6525 FAX. 03-3253-6526
(盗聴関連機器・監視カメラ・テレビアンテナ・関連商品)

海外のアダルト商品を入手するなら並行輸入専門店が一番！
★超鮮明ブルーレイ作品800円～も続々入荷しております。

Blu-ray Disc

★新作DVD超激安300円～！
おまかせキャンペーン！

DVD

下記、ご希望ジャンル番号の中から
(例①+③+⑤=30枚1万円)よりどり混ぜて、
お電話/FAXハガキ等でお申し付け下さい。
お薦め優良作品を厳選して急送致します。
☆国内 ①美○女 ②熟女 ③素人 ④日本ホモ
☆海外 ⑤ユーロ美○女 ⑥金髪美女 ⑦白・黒ホモ

よりどり混ぜて
30枚1万円!
送料無料

★代引き★郵便局留メ可
即日発送致します。

個人・少数でもOK！
カタログを見てからご注文下さい。

お電話／FAX・ハガキで
お気軽にお申し付け下さい。

アダルト 並行輸入代行店

★最新作カラーカタログ無料進呈中！

〒107-0052 東京都港区赤坂4-6-3-202

AGP アサヒグループ

お問い合わせ・カタログ請求は090-6301-6222
TEL:03-5562-5743 FAX:03-5562-5777

Androidタブレット、中華ブランドプレーヤー、
FMトランスミッターを『激安超特価』で!!!

8000円以上で送料無料！

全商品税込価格！

7インチAndroidタブレット Dropad A8

iPhone3Gと同じCPU Cortex-A8搭載でOSはAndroid2.2。液晶は静電式マルチタッチで反応、追随性もバツグンです。Androidマーケットにも対応です！

売れてます!

¥24,500

10インチAndroidタブレット M1001

10インチ(1024×600)マルチタッチスクリーン液晶！反応、追従性に優れたタッチパネルでスクロールも滑らか！10インチでも540gと超軽量!! 4方向Gセンサー付!! Androidマーケットにも対応です！

大幅値下げ!

¥15,800

7インチAndroidタブレット A81-ES

静電式マルチタッチパネルを搭載！Cortex-A8、OSはAndroid2.2を搭載。Flashコンテンツ閲覧可能。バッテリー交換も可能!! Gセンサー、GPS、Bluetoothも搭載！Androidマーケットにも対応です！

大幅値下げ!

¥24,500

7インチタブレット HAIPAD M708

7インチ、CPU1.0GHz＆RAM512MBのハイスペック！Flashコンテンツ閲覧可！マーケットもOK！

新商品

¥17,800

8インチタブレット MINIPAD

8インチ、CPU：CortexA81.2GHz＆RAM512MB Flashコンテンツ閲覧可！マーケットもOK！

新商品

¥22,980

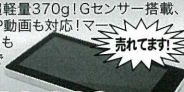
MP4プレーヤー CK4

高性能DAC CS4398搭載で最高クラスの音質！高品質MP4プレーヤー！動画もOK！

新商品

¥15,980

7インチタブレット TR718D

5点同時認識可の静電式タッチパネル！超軽量370g！Gセンサー搭載、720P動画も対応！マーケットもOKです！

売れてます!

¥19,800

レザーカバーケース

7、8、10インチ用と、3種類あります！

¥1,980

カーMP4トランスミッター

1.8インチ 2GBメモリ！動画もOK！

¥2,180

シガーソケット変換器

自宅でもシガソケットを使用したい方へ！

¥480

MP3プレーヤー KD3

単4電池で20時間再生！日本語対応！

¥1,780

ドキドキ堂

ドキドキ堂 検索

URL：http://dokidokido.com

大量ロットの卸売致します。ドロップシッピングにも対応致しますので貴方のビジネスに是非お役立て下さい。
お問い合わせ⇒do-net@ae.wakwak.com

〒950-0134 新潟県新潟市江南区曙町1-3-40 TEL.025-250-5737 E-mail：dokidokido@ar.wakwak.com

好評発売中

三才ブックス新刊のご案内

銭マガ リターンズ! RETURNS 大不況脱出!特別号

定価1,260円(税込み)/A5判/194ページ/送料290円

持ってはないけどお金大好き!な人のためのマネー情報誌復活!

第1章「失敗は成功の元　我が自転車操業人生!」なんとか生計をたてようと厳しい現実に立ち向かう人々の赤裸々告白(風俗嬢/肉体労働者/ニート/AV女優/不要品回収業者…etc)
第2章「脱サラ!開業マニュアル」俺にもできそう!?な業種の現実を紹介!(コンビニ/援助交際デリヘル/ラーメン店/テキ屋/ダフ屋/AV制作会社…etc)
第3章「小金が儲かる裏ワザ集」今日からできるセコいテクニックから、目から鱗のマル得情報まで一挙公開
第4章「不況時代の経済学」欲望の目線で眺める日経新聞裏読み!+こんな時代だからこそ買える株式銘柄紹介!
第5章「40歳からのリアル」40代男性が今後直面するであろう苦難を具体的に指摘、ハッピーに人生を送れるための活路を見いだす!
第6章「賢い借金術」総量規制のかかった今だからこそ知りたいお得なクレジットカード+サラ金業界情報
第7章「ギャンブルで稼ぐ!」なんとか小遣いを捻出するテクニック研究+時間の無駄にしかならないパチンコネガティブキャンペーン!

持ってないけどお金大好き!な人のためのマネー情報誌
銭マガ RETURNS 大不況脱出! 特別号
さらば!自転車操業生活
ギリギリ生活を赤裸々に吐露!
不要品回収業者/フーゾク嬢/肉体労働者/ニート/AV女優…etc
小金が儲かる裏ワザ集
不況時代の経済学
40歳からのリアル
開業からやってみる?
脱サラ!開業マニュアル
コンビニ/援助交際デリヘル/ラーメン店/テキ屋/ダフ屋/AV制作会社…etc

ご注文は、お近くの書店もしくは三才ブックスの電話窓口&公式ホームページにて承っております。

三才ブックス販売部　☎03-3255-7995　FAX 03-5298-3520　http://www.sansaibooks.co.jp/

好評発売中

三才ブックス刊行物のご案内

本気で考える危機管理術

「悪知恵が働く」という言葉もあるくらいで、犯罪者たちは日々研究を重ね、あの手この手で「隙」「盲点」「セキュリティホール」を突いてくる。実にカシコイ。努力家である…と言っても良い。その一方で、私たちはどうか? あまりにも無知すぎではないだろうか? 本気で防犯を考えたいのなら、まずはヤツらの手口を知る必要がある。いま、ヤツらはどんな手口で何を狙っているのか。最新手口を検証し、最強の防犯術を伝授する!

防犯バイブル 2010-2011

定価1,500円(税込み)
A5判/200ページ/送料290円

ご注文は、お近くの書店もしくは三才ブックスの電話窓口&公式ホームページにて承っております。

三才ブックス販売部　☎03-3255-7995　FAX 03-5298-3520　http://www.sansaibooks.co.jp/

ラジオライフ創刊30周年記念グッズ

オリジナル受信アンテナ RL-30

150／460／800MHz帯受信専用アンテナ

頒布価格3,300円

ラジオライフが求める現場での受信に特化したアンテナが欲しい。そんな思いをカタチにしたのが「RL-30」です。ジャマにならない短めのエレメントで現場での取り回しを重視しながらも、おもしろ無線が集中する150MHz帯と460MHz帯、そして800MHz帯の受信に対応したラジオライフのオリジナルアンテナです。

RL-30のスペック

受信対応周波数：150／460／800MHz帯
接栓：SMA型
全長：23.5cm
重さ：30g
エレメント径：4mm
製造メーカー：第一電波工業

※受信機は付属しません

特製ステッカーも付属！

「RL-30」に付属するステッカー（サイズは200W×60Hmm）。給電部に貼れるステッカーの他に、受信機や携帯電話に貼れるオマケのステッカー付きです。

「RL-30」のお申し込み方法

ラジオライフ特製アンテナ「RL-30」が欲しい！ という方には、1本3,300円+送料等の頒布価格にてお分け致します。お申し込みは下記の2つの方法をお選び頂けます。

●現金書留、郵便振替

通信欄に「アンテナ代金」と本数をご記入の上、(口座番号00130-2-58044 加入者名 株式会社三才ブックス)宛てに代金+送料500円（全国一律）をご送金下さい。本誌巻末の郵便振替用紙を使うと便利です。発送はレターパックで行うため、時間指定はできません。

現金書留の宛て先

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS'85ビル3階 三才ブックス 「ラジオライフRL-30」係

●ヤマト代金引換（ヤマトコレクトサービス）

お電話か弊社Webサイトの通信販売フォーム（http://www.sansaibooks.co.jp/order.html）からお申し込み下さい。送料は全国630円（ただし、北海道と九州は945円）です。送料の他に代金引換の手数料250円がかかります。商品到着時、配達員に合計金額をお支払い下さい。ヤマト代金引換は時間指定が可能です。

ラジオライフ

News Headline

ニュースヘッドライン

[JUN.2011]

NEWS

シレッと放送法改悪が進行中…NHK受信料の徴収対象が拡大へ！

「YouTube」に公式ページを開設、「Ustream」や「ニコニコ動画」での番組再送信など、昨年末から積極的にネット展開してきたNHK。民放を出し抜く（？）姿を称賛する声も多かったが、その“裏”が見えてきた。

昨年12月、ほとんどニュースにならず、ひっそりと公布された法案がある。それは2011年3月1日から段階的に施行が始まった「放送法の一部を改正する法律」で、その内容は①“放送”の定義を「無線通信の送信」から「電気通信」に変更。さらに②受信料の徴収対象を、NHK番組の再送信も視聴できる設備まで拡大するものだ。この①と②から分かるのは…「電波受信でなくとも、ネット配信であれ何であれ、NHK番組が視聴可能ならば、ケータイ、カーナビからPCまで、受信料の徴収対象にする」ということだ。ネットでバンバン“無料”配信していたのは、この法改悪を見越してのこと…ケータイ料金に受信料が合算される日が近い!?

改正法によって、You Tube配信もNHKの“放送”に…あまり気持ちのいい話ではない

NEWS

NTTドコモ、SIMロック解除を開始！iPhone、iPadも快適環境で楽しめるぞ

NTTドコモは、2011年4月1日から携帯電話のSIMロック解除を開始した。今後、ドコモが販売する端末は原則SIMフリー。auやソフトバンクなど他の通信会社ユーザーでも、携帯電話番号など利用者情報が記録されているSIMカードさえあれば、ドコモが販売した携帯端末も利用できるようになる。

さらに注目したいのは、microSIMカードの提供も開始したことだ。これで、ドコモの快適な電波環境で同タイプのSIMが必要だった「iPhone4」や「iPad」を使えるのだ！　もっとも、日本販売のアップル端末には、ソフトバンクのSIMロックがかけられているが、海外販売機種はSIMフリー。初秋の登場が噂される「iPhone 5」はソフトバンク縛りなしの可能性もある。通信会社と携帯端末を自由に組み合わせる時代の到来だ。

SIMの挿し替えだけでキャリア選択も自由自在。ソフトバンク危うし?!

今や「ラジオ聴取」の定番「radiko.jp」の参加局が大幅に増加！

PCやケータイでラジオが聞ける「radiko.jp」。2010年3月のサービス開始以来、聴取者は着実に増加している。公式アプリもダウンロード数200万を突破するなど、ラジオの新しい聞き方としてすっかり定着し、ラジオファン層の拡大にも貢献中だ。そしてこの春、さらに配信エリアと放送局が増えてパワーアップした。

新たな配信エリアは、2011年3月25日スタート「中京エリア」、4月下旬スタート「北海道エリア」「福岡エリア」の3エリア。また4月12日からは、関東エリアに7局、関西エリアに6局が新たに参加する。これで参加局数は38局へと大幅に増加した。

これで、ますます魅力的になったradiko.jp。あとは、聴取エリア制限がなくなってくれれば最高だけど…。

radiko.jp 参加局一覧(2011年4月)

関東エリア(14局)	関西エリア(11局)
TBSラジオ	朝日放送
文化放送	毎日放送
ニッポン放送	ラジオ大阪
ラジオNIKKEI	FM COCOLO
InterFM	FM802
TOKYO FM	FM OSAKA
J-WAVE	ラジオ関西(※)
茨城放送(※)	京都放送(※)
ラジオ日本(※)	和歌山放送(※)
RADIO BERRY(FM栃木)(※)	ラジオNIKKEI(※)
bayfm(※)	Kiss FM KOBE(※)
NACK5(※)	**北海道エリア(3局)**
FMヨコハマ(※)	北海道放送
FMぐんま(※)	STVラジオ
中京エリア(6局)	FM北海道　(AIR-G)
中部日本放送	**福岡エリア(4局)**
東海ラジオ放送	RKB毎日放送
岐阜放送	九州朝日放送(KBCラジオ)
ZIP-FM	天神エフエム(LOVE FM)
三重エフエム放送	エフエム福岡
エフエム愛知	

(※)…新参加局

GOODS

もうオモチャなんていわせない！脅威のマイクロビデオレコーダー登場！

セキュリティ意識の高まりを受け、近年ラインナップが充実してきたマイクロビデオレコーダー。数は揃ってきたものの、性能的には「？」が付く製品も散見されるのが正直なところだ。そんな中、この春登場した「PC-355micro」は要注目。同機は、プロ仕様モデル「PC-350H」の兄弟機種。本体サイズは20W×40H×15Dmmとさらにコンパクトになり、重量はmicroSDカードを含めても17gしかない。付属のブラケット3種と専用ベルクロで、胸ポケットやヘルメット、スチール壁面など設置場所も自由自在。画像サイズは滑らかさ重視の「VGA」(640×480ドット)と解像度重視の「HD」(1280×960ドット)の2パターンが選択できる。連続作動時間も最大約1時間40分とたっぷりある。価格も28,000円とお手頃だ。究極のビデオレコーダー登場といえるだろう。

滑らかさ重視のVGAサイズ動画でも画質は十分。microSDカードが付属

親指サイズのすごい奴。これで何を守るかは、あなた次第！

「PC-355micro」の問い合わせ先
ケイヨーSP
☎03-3254-9909　http://eb-keiyo.jp/

DJ InterView vol.77

インタビュー・文／薬師神亮

立川志の輔&室井滋

『志の輔シゲルのてるてるシゲシゲ』
KNBラジオ（738kHz）
毎週日曜日　12：30～13：00

流れてくるのは、見栄や気取りどころか、緊張感さえもない（!?）無防備な会話。「偶然聞こえてきた、ご近所さんの日常会話」といえばイメージしやすいはずだ。万が一、アナタが思い浮かべた想像と懸隔があるならば、声の主が富山県をこよなく愛していることと、会話の中身が抜群に面白いことだろう。

――この番組を聞いていると、お2人の富山県への愛情がビシビシ伝わってきますね。

室井　実は私、富山にいた頃はあまり富山のことが好きじゃなかったんです。ところが県外に出ると「すごくいいところだったんじゃん、ホントは！」って気持ちが強くなっちゃって。だから何だろう…子どもの頃に過ごした時間が、今になって愛おしく思えるんです。周りの人も何かすごく変わってて面白かったんですよね。

志の輔　僕も同じですねぇ、若い頃は1日も早く富山を抜け出したかったですから。実家にいると食事にイカばっかり出てくるから、イカを食べたくない一心で東京に出てきたんです（笑）。

――じゃあ、こっちではイカを食べられないんですか？

志の輔　それ以前に東京のイカはイカじゃないんですよ。富山のイカの方が断然おいしい。そう考えると、富山で食べていたイカが懐かしいっていうか、ありがたかったっていうか。富山っていうところは、本当においしいものがたくさんあって、住んでいる人も堅実で穏やかなんですよね。

室井　それでいうと、私はエビですね。小さい頃はエビばっかり食べさせられてたから、もういいやって感じだったんですが、東京でエビを食べたら、富山のエビがいかにおいしいかを認識させられました。今は好き嫌いはないんですけど、それでも何が嫌いかって聞か

れた時には「東京のエビ」っていってます。
──お２人はよく富山に帰っているようですが、その時の地元の人の反応はどうですか？
室井　富山の人って、本来はハデハデしい仕事に就いている人を好まないんです。安定志向が強い県なので。だから「落語家になる」とか「女優になる」なんていい出すと、親戚一同で反対するような、どちらかというとそういう県民性なんですよ。だけど、実際に女優として働くようになって、たまに実家に帰ると皆さんとても温かいんです。
志の輔　ウチの家の例でいえば、僕が落語家になりたいといった時「二度と帰ってくるな！」と冷たくいい放ってきたのに、初めて富山で落語会をやった時なんて最前列に座ってましたから（笑）。
室井　私も女優としてスタートした頃、雑誌の小さなコラムの取材を受けたんです。そしたら実家の近所の奥さんが、私が載っている雑誌をたくさん買ってくれたんです。しかも記事にビニールをかけて「近所のシゲちゃんが頑張ってるから皆さん応援してあげましょう！」って書いて、電柱に貼ってくれたりもしたみたい。ありがたいなって思いました。
志の輔　いや、富山県民を誤解されちゃいけませんからはっきりいっておきますが、その人は特別です（笑）。気持ちは分かるけど、行動としては異常ですよ。
室井　アハハハハ。

落語家でありながら、江戸前ではなく富山前の生活をしています

今でも最初に頭に浮かぶのは富山弁

──方言で苦労されたことってありますか？
志の輔　江戸前の落語をやっている以上、訛りというのは最高の敵であり、訛ることは最悪なことなんですよ。でも、富山に帰ると富山弁で落語をやったり、東京でも室井ちゃんとこうやって番組でしゃべったり…つまり江戸前にあるまじき、富山前の生活をしてるわけです。地方出身であることを、全く隠そうとしない落語家も困ったものといえば困ったものなんですけどね。僕は40年ほど東京に住んでいて、東京での生活の方が倍以上長いのに、いまだに何かを考える時、最初に頭に浮かぶのは富山弁なんですよ。例えば「湿っぽい」ということを、富山では「しったるこい」っていうんです。
室井　え！　知らんわ。
志の輔　え？　あるよね（と、同席のKNBラジオのディレクターに確認）。ほらあるでしょ。で、僕の場合、最初に頭の中に「しったるこい」が浮かんできて、それが標準語の「湿っぽい」に翻訳されて、口から「ここ湿っぽいですね」ってなる。だから脳は今も出稼ぎ状

『志の輔 シゲルの てるてるシゲシゲ』はこんな番組

2009年４月からスタートしたKNBラジオのトークバラエティ番組。富山県出身の落語家・立川志の輔と、同じく富山県出身の女優・室井滋の２人が、世の中の森羅万象──世間話から世界情勢までを語り尽くす。番組の収録場所が、富山で有名な割烹料理店の東京店ということもあり、東京のしがらみから解放された２人が自然体で繰り広げるトークはまさに“きときと”（富山県の方言で「新鮮・生きがいい」という意味）。「人の話を聞くのはこんなに楽しいことなのか」と、ラジオの醍醐味を改めて思い知らされる。放送時間は局によってまちまちだが、KNBラジオ以外（IBC、ABS、YBC、TBC、YBS、RFラジオ日本、SBS、GBS、FBC、RNC、RNB、RKC）でも聴取可能だ。

態です。

室井　私も訛りが抜けなくて、しかも年をとるにつれて、ますますひどくなってるんです。ナレーションの仕事が結構あるんですが、原稿の中に「富山」というフレーズが入っているだけで、なぜか訛っちゃう。「この川は富山県の神通川（富山県を流れる一級河川）に」なんていった瞬間から訛っちゃう（笑）。そのせいで、こっちの知り合いからアクセント辞典をプレゼントされたほどです。

志の輔　この番組のいいところは、心おきなく富山弁でしゃべれるところです。解き放たれるといいますか、標準語という首輪の外れた室井と志の輔って感じ（笑）。

室井　でも最近、番組では標準語でしゃべることが多くなってきてるんですよ。当初は富山県だけの放送だと思っていたんで、コテコテの富山弁でお互いにしゃべってたんです。でもしばらくして、いろんなところにネットしてるのが分かって、あれじゃ今までの放送は全く意味が通じてなかっただろうなって反省しました。

――喫茶店に行ったら隣の席で顔見知りの人が会話をしていて、あまりの面白さに耳をそばだててしまう…そんな気持ちで聞いているリスナーは多そうですね。

室井　そういえば、去年の夏に志の輔さんが北海道のクーラーの話を番組でされたんですね。それで、しばらくして富山でタクシーに乗ったら、運転手さんが私に「北海道じゃ大変らしいですよ」って、ラジオで志の輔さんがしたクーラーの話を始めたんです。

――突っ込んだんですか？

室井　はい。「その話、私たちがこの前ラジオでしませんでしたっけ？」っていったら「あぁ、そうだ。アンタたちがしゃべってたんだ！」って。

志の輔　（爆笑）

室井　その運転手さんは、きっと自分の知り合いが話していたことのように思ってたんですね。私たちの番組って、知り合いの話みたいに記憶されているんだって実感しました。

ラジオで嘘はつけない だからこそ難しい

――お２人のラジオとの出会いについて教えて下さい。

志の輔　大学受験の時に『オールナイトニッポン』を聞いたのが始まりかな。

――当時好きだったパーソナリティは？

志の輔　やっぱりカメ＆アンコー。あとは糸居五郎さん。この番組を聞くために受験勉強するみたいな。布団の中で聞いてると寝ちゃうでしょ。だから机に向かっていないとダメなんですよ。

――勉強とラジオの主従関係が逆転してますね（笑）。

志の輔　東京にはこういう人たちがいるんだ…って思いながら、聞いてましたね。富山の片隅で聞いてると、東京のリスナーが書くハガキのレベルが断然高いと感じるんですよ。それで、番組が終わって夜が明けて、学校に行くと暗い授業が始まって、代わり映えしない友人の顔があって（笑）。

――当時のラジオは志の輔さんにとって、東京というか、夢や憧れへの入り口だったんですね。

志の輔　そうかもしれません。しかも驚いたのは、進学で東京に出てきて、同じ周波数にラジオを合わせたら、ものすごくクリアに『オールナイトニッポン』が聞こえたってこと。

――え!?　まさか富山にいる時は、ニッポン放送を遠距離受信していたんですか？

志の輔　そう。その頃、KNBラジオは『オールナイトニッポン』をネットしてなかったので、ダイレクトにニッポン放送を聞くしかなかったんです。

――室井さんはどうですか？

室井　私は全然ラジオっ子じゃなかったんですよ。むしろ大人になってから。私はエッセイとかの原稿を喫茶店で書くんですけど、近所の行きつけの喫茶店ではラジオが流れていて、それから聞くようになりました。で、最近分かってきたのが、ラジオでは嘘をつけないっていうこと。ラジオを聞いていると、その出演者がどのくらい真剣に考えてしゃべっているかがすご

私たちの会話って、知り合いがしている話みたいに思われるようです

くよく分かるんですよ。テレビじゃ着ているものとか周りの雰囲気でごまかされるんですけど、ラジオでは話している内容だけがそのまま耳に入ってくるから「この人ズレてる」とか「いってることが、さっきと矛盾してる」とか分かるんです。

志の輔　ホントにそう。だからラジオは難しい。自分の番組を初めて持った時は「俺は日本一のパーソナリティになってやる！」って思ってたんですよ。でも、ラジオのパーソナリティは技術も必要なんだけど、それだけじゃない。いや技術なんてなくていい。極論ですけど、なくてもいいですよね。だって、電話で登場する一般の方のポツポツとしたしゃべりを聞いてると「あぁ、いい話やなぁ」って思うことがありますもん。でもその人の話を2時間も聞いたら、やっぱり途中で飽きてくると思うんです。つまり、長く話すにはテクニックが必要でしょうけど、やっぱり基本は人間なんですよね、ラジオは。

――最後に今後この番組でやってみたいことってありますか？

室井　バンド！　私、歌が得意だからバンドやりたいです（笑）。私がボーカルで師匠はギター。

志の輔　（焦りながら）イヤイヤ。僕は２年間、室井滋という人の話を聞いていて、飽きずにまだここにいられることがうれしい。だからこの番組を１週でも長く続けられれば、バンドなんてやらなくてもいいです。

室井　ありがと。でもバンド（笑）。

志の輔　これまでいろんなラジオをやってきて、大事なのは「自分が飽きないこと」だって気づいたんです。そういう意味では、１番いい伴侶が目の前にいるので、できればこのお母ちゃんが…。

室井　お母ちゃん？（笑）

志の輔　お母ちゃんが夜逃げしないように、隣できちんと相づちを打っていこうかなと。

室井　相づちを打ってるのは私でしょ（笑）。

志の輔　そうやってちゃんとラジオをやっていれば、バンドをやる必要はないでしょ？

――そんなにバンドがイヤなんですね。たまには女房孝行してもいいんじゃないですか？

志の輔　してますよ。昔、室井滋が出したレコードを時々番組でかけさせて頂いたりとか。

室井　（大爆笑）

（2011年4月4日・五万石東京店の個室にて）

面白さを左右するのは人間なんですよね、ラジオは（志の輔）

取材を終えて…薬師神亮

送り手と受け手の距離について、ラジオは近いがテレビは遠いとよくいわれる。ラジオは音声媒体であるが故、受け手は声の届く範囲に送り手がいると感じるのに対し、テレビは映像媒体であるが故、出演者の大きさや周りのセットに距離を感じてしまうからである。いちリスナーとしてこの番組を聞くと、改めて送り手との距離の近さに驚かされる。

喫茶店に入り、１人で本や新聞を読んでいると、いつしか隣の人の会話に耳を傾けていることがある。人は元来、他人の会話を楽しむ習性があるのかもしれない。この２人のトークを聞きながら、ふとそう思った。そして、そんな至福の瞬間を味わいたくて、またダイヤルを合わせてしまいそうだ。

立川志の輔はこんな人…
1954年2月15日生まれ。富山県射水市出身の落語家。明治大学在籍時は落研に所属し、代々伝わる高座名・紫紺亭志い朝を三宅裕司から引き継いだ話も有名

室井滋はこんな人…
富山県出身の女優・エッセイスト。早稲田大学在学中の1981年に映画『風の歌を聴け』でデビュー。2011年５月末に絵本『しげちゃん』を金の星社より刊行予定

太平洋沿岸を次々と呑み込んだ大津波、断絶したライフライン、いまだ収束しない原発事故。国内最大規模の被害をもたらした東日本大震災の被災地を取材した。

福島第一原発から業務無線が聞こえた

津波によって壊滅的な被害を受けた宮城県石巻市・東松島市、その一部が福島第一原発の30km圏にあたる福島県いわき市。ジャーナリスト・金正太郎氏が、ラジオと受信機を携行して現地入りした。

文／金正太郎

2011年3月23日　宮城県石巻市

東日本大震災発生から12日後の3月23日、仙台から臨時バスの運行が始まったと聞き、私は宮城県石巻市に入りました。大きな揺れと市域の半分以上を呑み込んだ津波は、現在確認されているだけでも2,000人以上の犠牲者を出しています。被災地ではどんな電波が飛び、災害の要となる地元のコミュニティFMはどんな放送をしているのでしょうか。

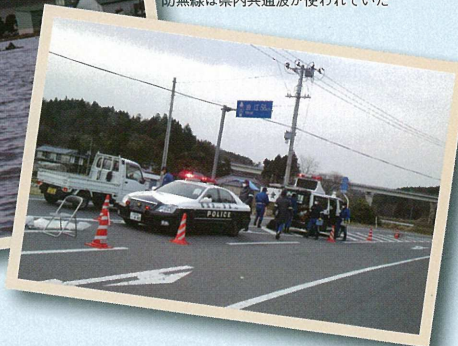
JR仙台駅前から出るミヤコーバスの臨時便が発着するのは、内陸側にあって津波の被害を免れた石巻広域消防本部。グラウンドもあり、自衛隊の輸送拠点にもなっています。また、早くもタクシーが復活。バスの到着を10台近くの車両が待ち構え、周辺町村へ安否確認に行く人や物資を送り届ける人たちを乗せています。市内全域でガソリン不足となっていましたが、タクシーは燃料がLPガスであるため、「震災後、5日後には満タンで走れるようになった」と運転手はいいます。2～3社が営業を開始し、360MHz帯では活発なタクシー無線の交信が行われていました。

津波で流され、ガレキだらけとなった市内の沿岸部の住宅地では、スコップ片手に土砂に埋もれた家を掘る人たちの姿が散見されます。また、上空には陸上自衛隊のUH-1Jが2機編隊で飛行し、米海兵隊のCH-46E（HMM-265、沖縄・普天間基地）が何度も旋回して偵察活動を実施。ただし、消防や自衛隊、警察による捜索活動は既に規模が縮小されているようで、全国共通波を含む消防無線の割り当て周波数を「IC-R1」（アイコム）でスキャンしましたがヒットせず。唯一、石巻地区広域行政事務組合の3ch（147.40MHz）で本部と救急車の交信を受信できましたが、通常の搬送業務の模様でした。HF帯や144/430MHz帯のアマチュア無線も入感しません。

思いの外、無線は静かな状況でしたが、被災地の主要な情報源であるコミュニティFMは放送していました。76.4MHzのラジオ石巻は、避難所の情報、安否確認、ゴミの回収、食事の配給・給水所、危険物への注意などあらゆる生活情報を、時折音楽を交えながら伝えています。パーソナリティの女性は自局を「石巻災害FM放送」と名乗り、「市役所4階、サテライトスタジオよりお送りしています」と話していましたが、周囲はガヤガヤした雰囲気。時には電話のベル音も聞こ

全国の緊急車両が集結！

東日本大震災 現地

➡石巻市の後、著者が向かったのは宮城県東松島市の航空自衛隊松島基地。周囲の田園に海水が入り、ブルーインパルスの格納庫が湖上にあるように見える
⬇福島第一原発で使われている業務無線をキャッチした福島県いわき市四倉町白岩。原発の30km圏内に入るため、消防無線は県内共通波が使われていた

え、まさに「仮設局」といった感じの番組内容でした。

同局のWebサイトにある「社長ブログ」によると、地震発生直後から災害情報を流していたそうですが、社屋と市中心部にある日和山（標高56m）送信所を結ぶ光ファイバー回線が断線し、3月11日20時頃に放送ができなくなったそうです。そこで、13日昼過ぎから、水道組合のアンテナを利用した送信所に放送機材と自家発電機を運び込み、臨時サテライトスタジオを設置。21時頃まで放送しました。その後、JR石巻駅前にある石巻市役所4階にスタジオを移し、移動無線中継車に積んだ送信機を設置して放送を続けています。

なお、総務省東北総合通信局は16日夕方、臨時目的放送局の免許を交付。石巻災害FM放送（JOYZ2S-FM）は出力を20Wから100Wに増力した放送を正式に開始し、聴取エリアを一気に拡大しました。同局社屋に直接来た人から依頼された安否情報を放送したり、市民から寄せられた些細な情報も共有するなど、地元コミュニティFMは被災者の頼れる情報発信源となっていたのが印象的でした。

2011年4月2日　福島県いわき市

福島第一原発の放射能漏れが依然収束しない中、作業員たちはどんな思いで復旧作業に取り組んでいるのか…。全身防護服に包まれ、防毒マスクも装着する作業員らの連絡ツールは無線しかない、そう確信した私は、2011年4月2日、原発から約30km南の福島県いわき市北部に出向きました。用意した受信機はエーオーアールの「AR8000」、アンテナはコメットの「RX-7」。VHF/UHF帯の電力会社無線（60／150／370MHz帯）の周波数をすべて打ち込み、スキャンさせます。

いわき市中心部からつながる国道6号線は、道の駅・よつくら港先で土砂崩れの危険があるため、通行止めになっていました。そこで地元の人に聞き、迂回ルートとして県道41号線、その後常磐道いわき四倉ICに向かって県道245号線へ。そして、同市四倉町白岩の辺りでした。遠巻きながら、何と無線が入感したのです。

「あらぁ、5号機から4号機に行ったと思ってたんだっぺ～」

「あ～こちら棟を出発。S1に向かい作業に入ります」

通話の内容は作業の指示などで、“通称”が用いられ、コールサインはなし。完全に地元の方言でした。確認できた周波数は、『周波数帳』に福島第一原発の周波数として記載されている146.70MHzではなく、150.69MHzと149.49MHz。また、原発により近い別の地域では、157.77MHzで「ピポッ（電子音）、了解！」という交信を受信しています。

聞こえてきた無線とは？
リポート

とにかく、命賭けで作業する男たちの会話は受信機を通して数分間、確実に聞こえてきました。その口調は明るく、危機感を感じさせる雰囲気でもありません。むしろ牧歌的な雰囲気の交信は、作業員たちはある程度割り切っているのでは？と思わせるものでした。

その後海岸沿いに北上し、いわき市久之浜（福島第一原発から約30km）、作業員たちの拠点となっているJビレッジに近い広野町（同約23km）でもスキャンしましたがヒットしません。

翌日の4月3日にも四倉町白岩で再度、受信に挑戦しましたが、原発から無線交信が聞こえてくることはなかったのです。

消防は県内共通波と携帯電話を併用

編集部も発災から約2週間後に被災地を訪れ、現地で使われている無線を受信。それは通常とは異なる運用形態だった。

文／編集部

2011年4月1日　宮城県気仙沼市

編集部が向かったのは、宮城県の太平洋沿岸部。気仙沼市は津波に加え、地震直後に大規模火災も発生し、甚大な被害を出しています。この地には全国の緊急消防援助隊が集結し、現在も懸命な救援・捜索活動が続けられていました。

さて、その消防無線ですが、全国共通波の使用は確認できませんでした。被災地域が広過ぎ、活動諸隊も多過ぎるためでしょう。例えば東京消防庁は気仙沼市、茨城県の各消防本部は石巻市というようにエリアごとにまとめて投入され、活動エリアの交信には当該県の県内共通波が使われていたのです。

「第1（グループ）より本部、規定ルートにて巡回始めます」

「本部より第1了解。なお、本日強風のため、各員マスク着用を徹底のこと」

「第1、了解しました」

とはいえ、交信自体は少なめで、代わりに携帯電話で連絡を行う隊員の姿を頻繁に目撃。車両には「○○本部」「現地○○」といった部隊別の携帯電話番号の一覧がありました。

また、発災から日数が経っており、目撃した緊急走行は通常の消防業務か、遺体発見現場へ向かう車両のものだけでした。

消防は活動現場での部隊連絡用に県内共通波を使うケースが多かった

2011年4月1日　宮城県名取市・亘理郡山元町

宮城県南部の亘理郡では、陸上自衛隊の無線をキャッチ。ローVHFはデジタル化されて聞けませんが、30～60MHzで「ザー、ザッザッ…」というノイズが入感。郊外の沿岸部では検索活動が行われており、可搬型無線機を背負った隊員のアンテナがあちこちで目につきました。

なお、仙台空港（名取市）で復旧作業を行う米海兵隊は、モトローラの「AN/PRC-153」という380～470MHz帯デジタル機を使用していました。

2011年4月1日　宮城県名取市・岩沼市・亘理郡亘理町

津波によって水没しながら、突貫作業でいち早く復旧した仙台空港は、米軍の輸送機やヘリを中心にかなりのトラフィックがあります。見かけた機体はC-130やブラックホークですが、エプロンには高官輸送用と思われるUC-35も確認。交信は仙台空港の割り当て周波数を使用し、管制官は日本人でした。

また、ヘリポートが霞目駐屯地（仙台市若林区）にある宮城県警のヘリは、126.200MHz（宮城TWR）や135.950MHz（警察ヘリカンパニー波）で連絡を取り、海岸に打ち上げられた遺体を捜索していました。

計画停電で大混乱！
震災直後の私鉄無線を聞いた

震災により、日本国内では約60年ぶりに行われた「計画停電」。初日となった2011年3月14日、西武池袋線では各駅停車のみで運転区間を絞った臨時ダイヤを設定し、折り返し後の行き先は列車無線（指令側147.72MHz、移動側143.72MHz）で指示がありました。

指令「6892電車どうぞ」
列車「6892です」
指令「池袋での折り返しの通告です。池袋は2番折り返し、6897電車でとりあえず練馬高野台行きです」

午後になると、運転区間が池袋～練馬高野台・豊島園間だけとなりました。

指令「運転指令から一斉通報。今後の運転形態について。16時を境に、運転形態が変わります。16時から21時までは、池袋～練馬高野台間と豊島線のみの運行となります。新宿線は16時20分から西武新宿～鷺ノ宮間のみの運行となります。以上です」

ところが、終点の練馬高野台駅では人の波がバス・タクシー乗り場から改札、さらにはホームにまで溢れる事態に。そこで、ホーム進入時に注意を促す一斉指令も流されました。

指令「運転指令から一斉通報。現在の池袋線の運転形態と案内放送の強化について。現在、池袋線の池袋～練馬高野台間と豊島線のみ運転しています。練馬高野台で降りられましても、そこから先への代替交通はありませんので、案内放送の強化に努めて下さい。また、練馬高野台のホーム上はお客様で混雑しているため、ホーム進入には十分注意して下さい。以上」

その後数日間は、大幅減便の上、計画停電の実施時間に合わせて運転区間を限定させるダイヤに。特に、朝夕のラッシュ時では軒並み各列車が混雑で遅れ、さらには積み残しが多数発生しました。ホーム上に人が溢れて危険なため、改札での入場規制も実施し、駅員用の連絡波（149.85MHz）で状況を見計らって乗客を誘導していました。

「ネリタカ（練馬高野台）改札さん、今度の上りが出た後に入場をお願いします」

一方、この改札待ちの行列で駅前は大混乱。警察官が雑踏整理を行い、中には可搬型APR無線機を背負った警察官まで…。

他の鉄道会社でも同様の混乱が見られましたが、さすがにこの状況が連日続くと、鉄道会社も看過できません。東京電力との交渉で電力供給が増えました。

以後、段階的に増発され、4月に入って主要路線ではほぼ通常ダイヤに戻りましたが、一部ではまだ減便のまま。完全復活は、電力の安定供給まで待たなければならないようです。

文／おだQ司令

運行区間の縮小によって駅のバス・タクシー乗り場は大混雑。警察が雑踏整理を行う事態に

被災地で活動する消防・警察・自衛隊の
装備＆車両を見た！

被災地では大規模な救援・救助活動がいまだに続けられている。ここでは、活動に従事する官公庁の車両や装備を解説しよう。

写真・文／編集部

宮城県沿岸部　状況 津波災害

今回の地震では、北は青森県から南は茨城県まで、東北地方太平洋岸が広く津波に襲われました。その中でも震源に近い宮城県は海岸線のほぼ全域で甚大な被害を受けています。

特に県南部の亘理町や山元町は、発災から3週間が経過しても道路のガレキ撤去が済んだだけの状態。主要な道路こそ通行可能に復旧されていましたが、海岸沿いの市町村道や農道などは津波で流された土砂に覆われたままでした。

緊急消防援助隊としてこのエリアを担当する愛知県隊や、第10師団が中心となる陸上自衛隊は、行方不明者の捜索をまだ行っている状態。警察はあらゆる車両を投入して各地域を巡回する警戒活動に就いていました。

緊急消防援助隊・愛知県隊を指揮する岡崎市消防本部の指揮支援隊。一面が荒地となった中で廃墟と化したコンビニを活動の拠点としていた。なお、このような検索活動は日の出から日没までに限定される

支援車Ⅰ型（愛知県隊）

総務省消防庁が2010～2011年にかけて、緊急消防援助隊車両として各都道府県に配備した新型車両。写真のようにボディが左右に約2m拡張し、現地本部などで活用される。今回派遣された部隊の多くが同車を持ち込んでいたようだ

※記事中の一部の写真は訓練時のものを使用しています。

消防による検索活動はいまなお続けられている

宮城県南部亘理町

愛知県の緊急消防援助隊はパチンコ店の駐車場に集結して車両を置き、徒歩で現場へ進入。津波で水浸しになった田んぼや倒壊家屋での検索活動を実施した。重機類を使わずどちらも地元消防団と協力した人海戦術だ

救助工作車（亘理地区消防本部）

壊滅的な被害を受けたとはいえ、地元消防も消防・救急活動に従事。写真は海岸の遺体発見現場に緊走する地元消防本部の救助工作車

燃料補給車（愛知県隊）

長期間活動する車両に現場で燃料補給を行うミニローリー。軽油タンクの容量は950ℓだ

あらゆる作業をこなす陸上自衛隊

第10師団現地本部（山元町）

陸上自衛隊は震災や災害での出動経験が豊富で、被災地では何よりも頼りに。被災地に負担をかけず、衣食住を部隊内だけで完結できる

守山駐屯地（愛知県名古屋市）に司令部を置く第10師団は、県南部の山元町役場に現地指揮本部を設置しています。庁舎前の正面に置かれ、コマンドポスト（司令部）として使用されていたのが大隊司令部の82式指揮通信車になります（上写真中央）。

また、自衛隊は遺体回収や重機を使用した啓開活動、避難所への給水・給食活動まで多くの作業をこなしています。

野外炊具1号（東松島市）

掩体掘削機（東松島市）

東松島市では家屋のガレキを撤去していた施設科の重機

被災地をパトロールする警察車両

被災地を管轄する県警だけでは対応困難なため、全国の警察組織が救援活動の応援に駆けつけています。この応援部隊は「広域緊急援助隊」と呼ばれ、先行情報班、救出救助班、特別救助班、交通対策班、検視班、被災者対応班などで構成された部隊。

特に目についたのは交通対策班で、電気が復旧していないエリアの交差点で交通誘導に従事していました。

一方、地元の宮城県警は捜査用の覆面パトカーも投入して、火事場泥棒的な二次被害が発生しないように警戒活動を重視していたようです。

日産・ノート（宮城県警）

イレギュラーな日産・ノートの覆面パトカーは被災地の記録・状況把握に従事。TA擬装型アンテナを装備しているということは、本来は捜査用車か？

ホンダ・エアウェイブ（宮城県警）

車内には災害用活動服を着た警察官2名が乗務。赤色灯を載せたままの状態で、市街地や被災地域の重点パトロールをしていたと思われる

日産・Y31セドリック（宮城県警）

津波によって悪路となった亘理町内を走るY31レーダーパトカー。JR常磐線が流されるほどの津波を受けた地区で警戒活動を行っていた

日産・ティーダ・ラティオ（宮城県警）

4月1～3日に行われた自衛隊と米軍による行方不明者の大規模集中捜索の現場に向かう宮城県警のティーダ・ラティオ。全国的に見てもレアな車両だ

レスキュー車（茨城県警）

2010年に警察庁が全国の警察組織に配備した最新車両で、後部にクレーンを装備。写真と同型の茨城県警の車両が岩手県石巻市に投入された

災害調査車（国土交通省）

河川や道路の被害情報収集を行う国土交通省の緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）。キャンピングカーのような災害調査車で長期間の調査を行っていると思われる

仙台空港 状況 津波災害＋一部火災

宮城県名取市と岩沼市に位置する仙台空港。海岸まで1km以内の距離にあったため、津波の直撃を受けて滑走路が完全に水没しています。海岸沿いの平地なので、津波の勢いが弱まることなく内陸部まで達しただけでなく、航空燃料の流出によって火災も発生しました。

しかし、アメリカ軍の強力な支援によって3月16日には滑走路が暫定復旧。続いて沖縄の第31海兵隊遠征隊が投入され、滑走路や周辺道路ではとりあえずの復旧が完了しています。取材当日もアメリカ空軍の輸送機がかなりの頻度で発着しており、海兵隊員が物資の積み下ろし作業を行っていました。

仙台空港近くの交差点で交通誘導を行う警視庁第七交通機動隊。信号が止まっているため、手信号で交通整理を行うが、砂塵が激しくマスクは必須アイテム。蛍光チョッキには「広域緊急援助隊」と書かれている

トヨタ・200系クラウン（宮城県警）

導入されたばかりの200系クラウンの覆面パトカー。乗務員が下車して被害状況の把握や記録（撮影）を行っていた。トランクリッドにTL型アンテナを装備しており、本来は機動隊幹部を乗せた指揮用車だろうか？

M977 HEMTT（米海兵隊）

仙台空港で復旧作業に就く海兵隊のM977重トラック。荷台後部には重量物用のクレーンを装備し、作業用重機や資材の運搬を担当していた

ターミナルビルこそ無事だが旅客機能を喪失した仙台空港

大規模漁港　状況 津波災害＋市街地火災

宮城県北部の三陸海岸に位置する気仙沼市では、津波によって港があふれ、停泊中の大型漁船が陸に流されるという被害が発生。加えて港湾施設の重油タンクが倒壊して市内の一部が火の海になりました。

気仙沼市には、最初に東京消防庁の緊急消防援助隊が投入され、大規模な消火活動が行われましたが、取材当日はさすがに一段落した状態。スケジュールを組んでパトロールを行いつつ、郊外の現地本部では、車両整備や資材の仕分けなどを実施していました。

ちなみに地元である気仙沼市消防局は壊滅状態にあるため、東京消防庁は気仙沼市の消防・救急業務も引き継いでいます。

魚市場も商店街もまとめて津波に流された気仙沼港。道路啓開がとりあえずできているだけで、電気もガスも止まっている

東京消防庁の緊急消防援助隊は郊外の市営野球場に展開し、隊員はここで寝泊りしている。東京消防庁は発災日から延べ200隊以上を4泊5日のローテーションで投入し続けている

被災地で消防隊員に給食を行うための車両が補給車。1回の派遣で平均2台が同行する

部品や工具を積載して、車両の整備や修理を担当する装備工場の車両。長期間の派遣では車両トラブルが発生しやすく、現地本部で同隊がメンテナンスを行っていた

福島第一原子力発電所 状況 放射線災害

緊急消防援助隊の中で、東京消防庁・横浜市・川崎市・大阪市・京都市・神戸市消防局は福島県の福島第一原子力発電所にも緊急消防援助隊を派遣しました。これらの部隊は放射線災害に対応する装備や車両を持っているためです。

現地では3月27日から派遣された京都市消防局の部隊をキャッチ。京都市が派遣したのは11隊40名で、最初に派遣された東京消防庁が設定した特殊車両を引き継いで使用し、原子炉のへ冷却注水任務を担当しました。ちなみに東京消防庁の車両は被曝限度を超えたため廃棄扱い。現地で使い潰すことが決定しています。

緊急消防援助隊（京都市消防局）

福島第一原発直近、常磐道のサービスエリアから被災地へ向かう京都市消防局の部隊

遠距離大量送水装備（東京消防庁）

距離大量送水装備（スーパーポンパー）は2台1組で運用。写真のホース延長車は2km分の高圧ホースを積載し、堤防からホースを引いた

遠距離大量送水装備（東京消防庁）

こちらはホース延長車と対となる遠距離大量送水車。強力なポンプを海に沈め、そこから海水をくみ上げ、送水を行ったと思われる

大型除染システム車（京都市消防局）

2010年に総務省消防庁の貸与車両として配備された新型車両。汚染物質用の除染テントを積載しており、原発周辺での作業後に隊員や装備の除染を行える。除染テントはレーン を3本設定できる大型のものだ

特殊災害対策車（京都市消防局）

こちらも2010年の配備車両。空気清浄機に陽圧機能があり、外気の侵入を防いで車内で各種測定が可能。原発周辺でのモニタリングに従事した

指揮支援隊（京都市消防局）

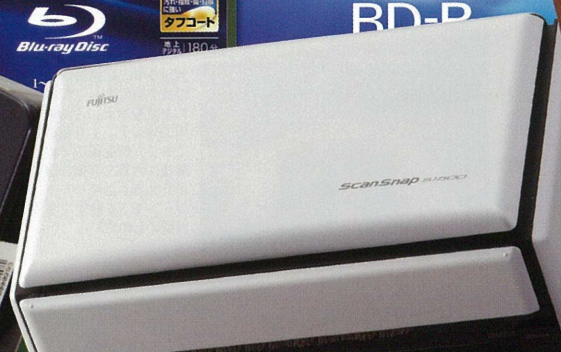
他にも数台を確認したが、本来の指揮支援隊としてではなく、交代要員が乗務したアシ車の可能性が高い

とことん実験、中まで解析、すべて

家電&消耗品の真の実力を

第1特集

「安い」「高性能」「従来製品の○○倍」。メーカーや販売店がうたうこれらの決まり文句にウソはないのか、科学的な実験と躊躇のない比較検証によって解き明かしてしまうのが本特集。一生使える家電、買っても絶対に損しない電化消耗品を余すことなくお見せしよう！

JUDGMENT
試して
ジャッジメント!
暴く!
Sony Ericsson
Panasonic
TOSHIBA
IMPULSE
MITSUBISHI
EVOLTA
SONY

BDレコーダー
「進化」の過程を踏まえ最新機種

2011年7月の地デジ完全移行を間近に控え、一般家庭におけるハイビジョン放送の受信、録画環境は整いつつあります。

Blu-rayという規格が登場した当初は「本当に必要なの？　DVDで十分じゃない？」という議論が至るところで噴出しましたが、大画面テレビで見るSD解像度の“不甲斐なさ”が知れわたった現在では、それも笑い話。加えていうならば、4、5年前まで主流だったDVDレコーダーでは、規格上ハイビジョン映像のメディア保存が不可能、もしくはさまざまな制限が付きまといます。また、DVD-Videoなどのパッケージソフトについても、画質は地デジに比べて大きく劣るため、必然的にコンテンツの魅力も半減してしまいます。

ここ数年でユーザーがDVDレコーダーに見切りをつけ、世の中の気運がBDレコーダーへの買い替えに向かった背景にはこのような理由が考えられるでしょう。

●BDレコーダー、最近のトレンドはどんな感じ？

近年は、BDレコーダーの主要パーツであるHDDやBDドライブの価格が、以前に比べて下落した（後述）こともあり、BDレコーダーそのものもお手ごろに。また、性能面や使い勝手も進化しており、全メーカー共通の流れとしては、

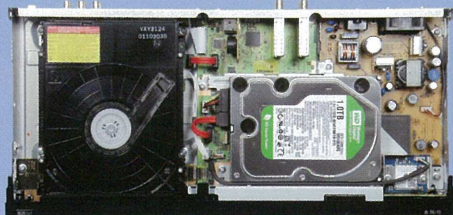
- **●BD-XL、3Dといった先進技術への対応**
- **●チューナー数増加、マルチタスク（複数のAVCエンコーダを搭載）**
- **●ネットワーク機能の強化**

などが挙げられます。

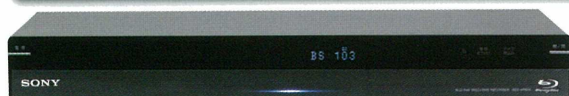
とはいえ、細部に関してはやはりメーカーごとに特色が異なるのも事実。そこで今回は、主要3メーカーの「旧型モデル→最新モデル」の進化点をチェックしつつ、最新機種を全方位にわたって検証します。なお、比較用にピックアップした旧型機種は、2007年度発売のBDレコーダー、最新機種は2010年度発売のミドルレンジモデルです。

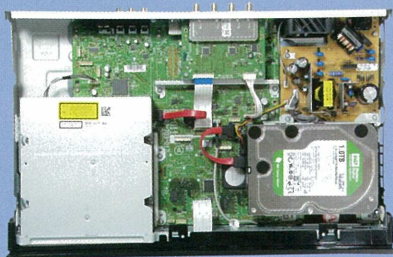
パナソニック　DMR-BZT700　2011年2月発売モデル

基本スペック
●HDD容量：1Tバイト　●チューナー数：地デジ、BS/110°CS×3　●対応ネットワーク形式：有線／無線LAN　●AVCエンコード：2系統　●実勢価格：120,000円　●サイズ：430W×49H×199Dmm　●その他：3D／BD-XL対応

DMR-BZT700の内部

最大15倍のAVC圧縮が可能！
最大15倍までの長時間録画が行える新世代プラットフォームを採用。スカパー！HDなども含めれば4番組同時録画も可能だ。同社のAVC圧縮第1世代「DMR-BR500」におけるAVCエンコーダは、1系統、最大4倍の圧縮率だったが、本機種は2系統15倍までをサポート。一世代前のモデルから搭載されたアニメモードも強化されており、画質面のテコ入れもぬかりない。本体サイズが他メーカーに比べて小さいのも特徴だ。

シンカ論の「真価」を問う

ソニー BDZ-AT900 2010年10月発売モデル

基本スペック
●HDD容量：1Tバイト ●チューナー数：地デジ、BS/110°CS×2 ●対応ネットワーク形式：有線LAN ●AVCエンコード：2系統 ●実勢価格：110,000円 ●サイズ：430W×56H×284Dmm ●その他：3D／BD-XL対応

BDZ-AT900の内部

新たなメニュー操作系統に注目

AVC圧縮機能、マルチタスク処理などが強化され、2番組を同時にAVC録画している状況下でもBD再生や高速ダビングが可能。AVC圧縮率は最大11倍となっている。ソニーのBDレコーダーといえば、PS3やPSPでもおなじみのユーザーインターフェース「クロスメディアバー（XMB）」も特徴の1つだが、本機ではさらに簡単なメニュー操作系統が追加されている。新メニューは、ジャンル分け表示などにも対応しており使い勝手は◎。

東芝 RD-BZ800 2010年9月発売モデル

基本スペック
●HDD容量：1Tバイト ●チューナー数：地デジ、BS/110°CS×2●対応ネットワーク形式:有線LAN ●AVCエンコード:1系統 ●実勢価格：58,000円 ●サイズ：430W×80H×335Dmm ●その他：3D対応／USB接続の外付けHDDに対応

RD-BZ800の内部

RDシリーズの系譜を継ぐBDレコーダー

マニアの間で評価が高かった東芝製HD DVDレコーダー、RDシリーズの正式後継機種（前モデルはBDにこそ対応していたものの、中身がフナイのOEM製品だった）。最大の特徴は外付けHDDを接続することで、気軽に録画容量を増やせる点。また、DRモードで録画した番組をAVCRECでDVDに記録できるなど、RDユーザーになじみ深い機能も備える。AVC圧縮系統は1つしかないが、HDD内でのAVC変換であれば2倍速処理が可能。

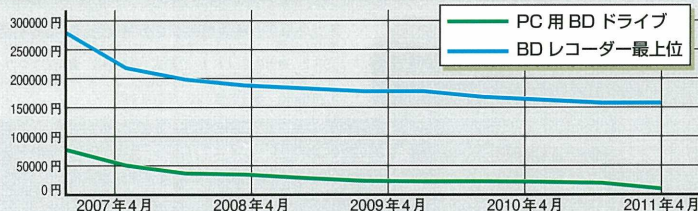
検証❶ 最新レコーダーに搭載されているBDドライブに迫る！

現行のBDレコーダーの多くは、BDXLに対応しています。BDXLとは、従来のBDよりも記録容量が大きくなった最新の規格（現時点で3層100Gバイト、4層128Gバイトまでをサポート）。ちなみにBDXLをサポートするドライブは、従来のBDドライブとレーザー波長が異なります。それ故、現行のBDレコーダーにはBDXL対応の最新ドライブが搭載されているのです。とはいえ、BDXL対応ドライブはそれほど高価ではないため、BDレコーダー本体の価格にはそれほど大きな影響を与えていません〈表1〉。

ディスクからわずかな情報を読み取る！

現行BDレコーダーの内蔵ドライブはSATA接続だが、PCでそのまま使い回すことは難しい。そこで、内蔵ドライブからDVD-Rに書き込みを行い、メディアに記録されたドライブの型番やファームウェアのバージョンを「Nero Disk Speed」でチェックした。

では、前述したミドルレンジの最新BDレコーダー3機種は、どのようなBDドライブを搭載しているのでしょう？　今回は、上記の方法でBDドライブの情報を調査しました。

〈表1〉BDレコーダーとPC用BDドライブの価格推移

パナソニック
DMR-BZT700

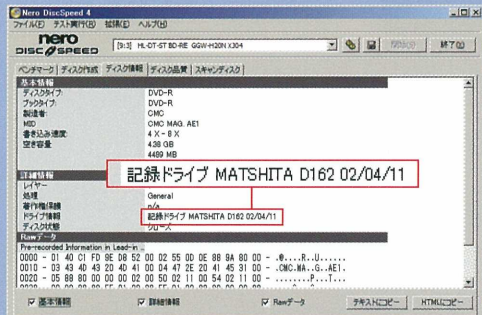
搭載ドライブ

MATSHITA D162

対応記録メディア

BD-R、BD-R DL、BD-R XL、BD-RE、BD-RE DL、DVD-RAM、DVD-R、DVD-RDL、DVD-RW

BDを牽引するメーカーの一翼だけにドライブも自社製。DVD-RAMを継続してサポートしている点などを鑑みても安定感はバツグンだ。ちなみにパナソニック系のPC用BDXL対応ドライブは、現時点では未発売。今後の普及次第といったところか。

搭載ドライブはBDXL対応済み。BDXL規格にはやや乗り遅れた感もあったパナソニックだが、しっかりと自社製で対応するところはさすがだ

パナソニック製BDレコーダーのドライブは、DVD-RAMに対応しているのが特徴。2007年度発売のDMR-BR500のドライブもしっかりサポートしていた

ソニー

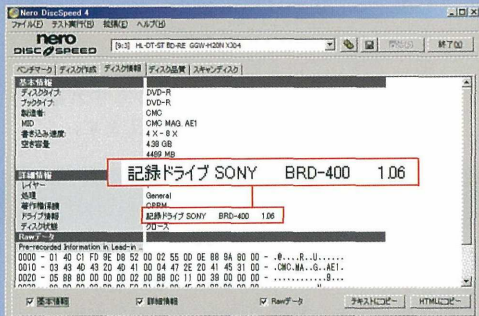
BDZ-AT900

搭載ドライブ

SONY BRD-400

対応記録メディア

BD-R、BD-R DL、BD-R XL、BD-RE、BD-RE DL、DVD-R、DVD-R DL、DVD-RW

光ディスクドライブの開発会社、ソニーオプティアークを子会社に持つソニー。既に自社名義のPC用BDXL対応ドライブもいくつか発売しているが、判明したドライブと同一スペックのPC向け製品は今のところ見当たらない。

PC向けにはDVD-RAMへの書き込みにも対応するBDXLドライブを発売しているが、本機に搭載されているドライブはDVD-RAMへの書き込みに非対応

BDZ-T70に搭載されているBDドライブの型番はBRD-100。この当時からソニーのレコーダー部門はDVD-RAMのサポートに消極的

東芝

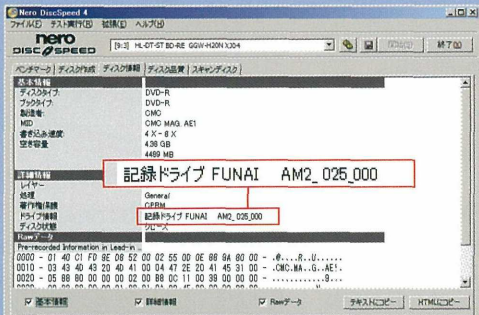
RD-BZ800

搭載ドライブ

FUNAI AM2_025_000

対応記録メディア

BD-R、BD-R DL、BD-RE、BD-RE DL、DVD-R、DVD-R DL、DVD-RW

前シーズンのBD参入モデルは中身が丸ごとフナイのOEMだったが本機では一部のみ。その代表格として挙げられるのがBDドライブである。残念ながらBDXLには対応していない。また、DVD-RAMに関しては再生のみのサポート。

ドライブ部分にシールドが施されており、中身は全く確認できないが、中にはフナイ製のBDドライブが収まっている

数年前のHD DVDモデル（RDシリーズ）には自社製ドライブ（SD-H903A）が採用されていた。当時のドライブはDVD-RAMへの書き込みに対応していたのだが…

検証❷ BDレコーダーの内蔵HDDをチェック!

今回検証したBDレコーダーは、すべてWestern Digital製のHDDが使用されていました。これは近年のHDDメーカーの再編や供給量、コストなどが影響していると考えられます。

DMR-BZT700とBDZ-AT900では、PC用として一般的な「WD10EARS」を採用。一方、RD-BZ800のHDDは「WD10EURS」で、WD10EARSとスペック的にほぼ同一ですが、AV機器向けのシリーズを搭載していました。こちらは、長期間のMTBF(平均故障間隔)が明記されていて、バルクでのパーツ販売はほとんどされていません。

現在、フラッグシップモデルとミドルクラスでは、極端なホームシアターを指向した機能差以外では、違いはHDD容量のみの場合がほとんど。パーツとしてのHDD価格は、ここ数年で大幅に下落しているので、HDD容量差で価格帯を大きく変えているメーカー側からすれば、利ざやの確保となる大きな要素といえます。

➡DMR-BZT700・BDZ-AT900に搭載しているWD10EARS。PC用としても広く流通している

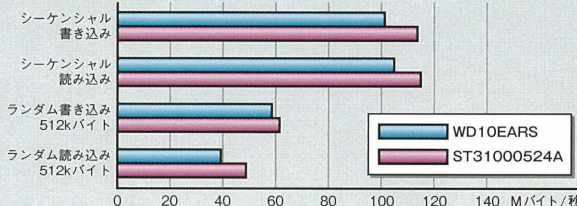
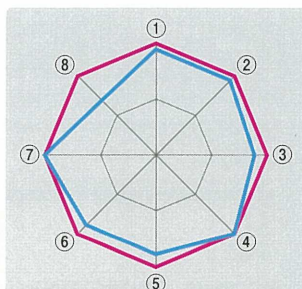
➡RD-BZ800のWD10EURSは、AV機器向けの製品。ほとんど市販されていない

書き込み・読み込みスピードでHDDの性能を検証

BDレコーダーの特性を考えるとHDDの低発熱や耐久性も重要だが、特に基本能力「読み込み・書き込みスピード」に注目したい。検証方法は、WD10EARSと一般的な1Tバイトモデルseagate「ST31000524AS」の2台で、「Crystal DiskMark」を使い基本速度の総合比較を行う。

検証項目

シーケンシャルアクセス
連続した領域に対する読み書きの速度

ランダムアクセス
分散した領域に対する読み書きの速度(4kバイト、512kバイト)

WD10EARSは低発熱、低騒音、省電力を指向した製品で、回転数は可変(5,400rpm前後と推定)、キャッシュ64Mビット。一方、ST31000524ASは7,200rpm、キャッシュ32Mビットである。ベンチマークを行うと違いが出るが、その差はホンのわずか。仮にどちらもBDレコーダーに組み込んだとしても、違いは起動時のスピンアップ程度だろう。

ST31000524AS のベンチマーク数値を1とした時のグラフ※

※①シーケンシャル読み込み/②シーケンシャル書き込み/③ランダム読み込み512kバイト/④ランダム書き込み512kバイト/⑤ランダム読み込み4kバイト(QD=1)/⑥ランダム読み込み(QD=1)/⑦ランダム読み込み4kバイト(QD=32)/⑧ランダム読み込み4kバイト(QD=32)

検証③ 集積化の技術が向上し基板にも変化が!?

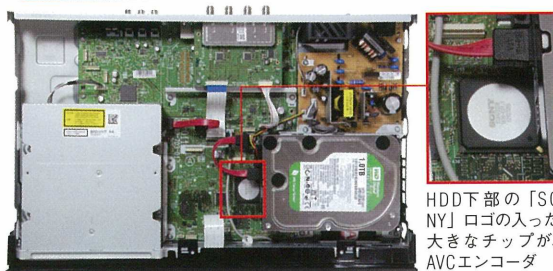
BDレコーダーはLinuxやNetBSDなどをベースとした機器であるためか、当初は2段組など大きめの基板構成が大半でした。しかし、集積度が進むにつれ本体サイズもグッとコンパクトになってきています。ARMコア、MIPSコアなどのCPUを含んだ統合コントローラーの世代差が、レコーダーの基本性能の進化を表しているといえるでしょう。

パナソニック DMR-BZT700

「MN864704AKP」は、3Dにも対応したHDMIトランスミッタ

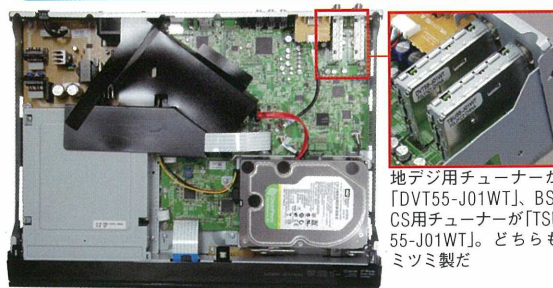
チップの発達でコンパクト化

電源、メイン基板、ドライブ類と明確に別れてコンパクトに収まっている。同社AV機器の中核となるチップ、第6世代のユニフィエは基板裏面に実装されて今回もケースで冷却が行われる構造。数世代前のDIGAではBDドライブはPATA接続だったが、ユニフィエの世代交代によりSATA接続に変更されている。チューナー脇のチップは、3Dにも対応したHDMIトランスミッタだ。

ソニー BDZ-AT900

HDD下部の「SONY」ロゴの入った大きなチップが、AVCエンコーダ

映像表現の進化の秘密がここに

初期のモデルでは大きめな筐体だったが、最近のモデルではパナソニック同様に小型化が進んでおり、内部構造もシンプルになっている。本機のシリーズから、ソニーとしては第3世代となる2系統のAVCエンコーダチップを搭載。2009年モデルの「インテリジェントエンコーダー」の最新タイプとなる。システムコントローラーも変更されるなど、構成が大きく変わってきている。

東芝 RD-BZ800

地デジ用チューナーが「DVT55-J01WT」、BS/CS用チューナーが「TSU55-J01WT」。どちらもミツミ製だ

他社製部品が重要部を構成

HD DVD搭載機と比較すると集積度は格段に向上している。しかし、他社製品と比べると基板もやや大きく、部品数は多め。BDドライブは船井電機製、地デジ・BS/CS用と並ぶシリコンチューナーユニットはミツミ製と、社外製品の部品も散見される。また、根幹となるコントローラーはRENESAS EMMA3系、AVCコーデックチップはVixs XC4111。こちらは、以前から変更はないようだ。

検証❹ BDレコーダーの世代間画質比較

最後は、BDレコーダーの最も大事な機能である「画質」をチェックしていきます。数年前に購入したモデルと最新モデルが異なるのは、内蔵HDDだけではありません。AVC圧縮録画や画像補正などの機能が、格段に向上しているのです。

例えば、2007年モデルのAVC圧縮録画は4倍までというのが一般的でしたが、現在は10倍以上に対応。W録画の場合、一方は、DRモードに固定という縛りもありましたが、現行モデルでは2番組とも自由に録画モードを変更できるようになっています。さらに、最新チップにより、SD画質の映像ソースをアップコンバートする機能を備えているモデルまで出てきているのです。

とはいえ、「優れていれば、どのメーカー製でもOK！」というわけにはいきませんよね。リンク機能で完全なデジタル環境を構築していたり、中にはHD Recでお宝番組を保存している人もいるでしょう。つまり、新モデルを入手するなら、お気に入りのメーカー製でなければなりません！

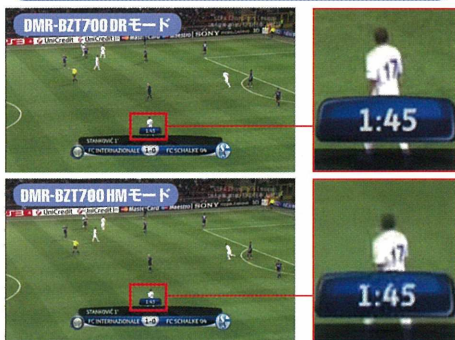
そこで、ここでは同一メーカーの2007年度モデルと世代間比較を行い、映像表現の技術の進歩を解き明かしていきます。さて、その結果は…？　お気に入りのメーカーに、惚れ直すことになるのでしょうか??

パナソニック DMR-BZT700 vs DMR-BR500

一世代前のDIGAから、元解像度の解析とアップコンバートなどでアニメに特化した超解像モードが追加された。この機能のポイントは、地デジやBSなどの放送波だけでなく、市販BD/DVDの再生でも適用されることだ。まずはこのアニメモードを、DMR-BR500と比較。合わせて、DMR-BZT700におけるAVC圧縮の際の劣化具合をチェックする。

❶DVDにも対応！アニメモードの実力は？

同じBD/DVDでもDMR-BZT700で再生すると高画質化されていることが分かる。解像度補正と輪郭強調などによるアップコンバートは優秀！

❷AVC圧縮モードの画質比較

HMモード（約3Mbps）では、全体がボケたような状態になる。スポーツなどの動きが激しい映像は細部が潰れてしまうので、HLモード（4.27Mbps）以上がよいだろう

番組表もフルHD化

DMR-BR500はAVC圧縮に対応した初期世代のため、EPGの表示まではこだわっていなかった。DMR-BZT700はフルHD表示に対応。見やすさは段違いだ。

ソニー　BDZ-AT900 VS BDZ-T70

大幅な機能アップで好評のBDZ-AT900。現行ラインナップから、新開発の高画質回路「CREAS 3」やAVCエンコーダ「インテリジェントエンコーダー2」（これにより11倍録画に対応した）を搭載している。そこでまず、AVC圧縮の同一モードでBDZ-T70と比較。続いて、BDZ-AT900の中で、DRモードと最低画質のERモード（2Mbps）で比べてみた。

❶世代間でAVC機能をテストする

同じSRモード(8Mbps)でも、内部のチップやプログラムが変われば画質に差異が出ることが分かる。ノイズ処理が格段に向上している

❷11倍録画はどれだけキレイ？

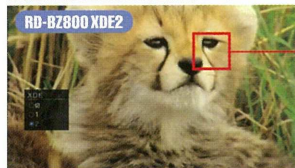
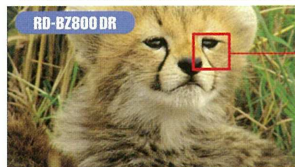
DRモードと最大圧縮のERモード(2Mbps)で比較。情報量の欠損がやや目立ち、画面の立体感が失われている。文字の劣化が激しいが、トーク番組ならOKか

東芝　RD-BZ800 VS RD-A301

RD-BZ800はAVCREC録画で、56段階に細かく画質設定が可能。DVDにピッタリサイズでダビングできる。こういった仕様が、録画マニアに評価されるゆえんだろう。というわけで、まずはRD-A301の最長録画レート（3.6Mbps）に、RD-BZ800を手動で設定して比較。次に、映像を高画質化できる「XDE」機能を、RD-BZ800でチェックした。

❶最長録画モード時の画質を比較

RD-A301では、ヒスノイズが目立ち、少し動作があるだけで破綻していた。映像自体は同様に粗いが、RD-BZ800の方が安定していることは一目瞭然だ

❷アプコン機能の性能を見極める

最長画質(1.4Mbps)の映像をXDE2により高画質化。輪郭のシャープ差が増している。6Mbps以上なら、オリジナルにかなり近づけるだろう

今買うべき1台はどれだ？ ガチンコ

最新スマートフォン実測テスト

どれを買えばよいのか迷うほど、Android端末の勢いが止まらない。そこで、NTTドコモの最新モデル4機種であらゆるテストを決行。カタログスペックからだけでは分からない、真の実力をあぶり出す！

つい1年前までiPhoneの独壇場だったスマートフォン市場。しかし、昨年後半から続くAndroid端末のリリースラッシュで事情は変わりつつあります。業界シェアNo.1のNTTドコモが、機能もデザインも魅力的なスマートフォンを続々と投入。そして、対iPhoneの大本命「XPERIA arc」も登場しました。時代は着実に、Android端末が主流へ向かっているといえるでしょう。

そこで、今回はNTTドコモの最新4機種でさまざまな実測テストを行いました。同じ機能でも機種ごとにどんな違いが出るのか、スマホへの乗り換えを考えているアナタは必見！

XPERIA arc（ソニー・エリクソン）

最新OS2.3搭載のハイスペック機

最新OSとCPUを搭載し、軽快な操作性を実現。Flashもサクサク再生できる。基本性能を磨き上げた完成度の高い1台。

OS▶Android2.3
サイズ▶63W×125H×10.9Dmm
重さ▶118g

美麗HDムービー撮影ができる

MEDIAS（NECカシオ）

ガラケー機能を備えた超薄型端末

ワンセグやおサイフ機能などを、薄型ボディに詰め込んだ意欲作。文字入力はATOKを採用している点も注目だ。

OS▶Android2.2
サイズ▶62W×127H×7.7Dmm
重さ▶102g

大型液晶でワンセグが見られる！

REGZA Phone（富士通東芝）

ドコモで唯一の防水スマートフォン

防水仕様かつ、ガラケー機能を搭載した"真の"全部入り。「REGZA」の名を持ち、ワンセグの画質にもこだわりがある。

OS▶Android2.1
サイズ▶約62W×126H×11.9Dmm
重さ▶149g

水に濡れても問題ナシ！

GALAXY S（サムスン電子）

安定感のある操作と裏活用が可能

タッチの反応がよく、使いやすさは折り紙つき。root化の方法が完全に確立され、裏ワザが使い放題なのも魅力的だ。

OS▶Android2.2
サイズ▶64W×122H×9.9Dmm
重さ▶118g

アプリ1つでroot化できる！

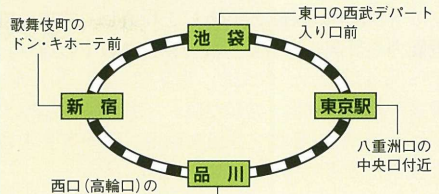
TEST 1 最も快適にネットサーフィンができるのは？

快適なネットサーフィンをするには、画像などの読み込みが早い端末が有利です。そこで、都内4か所で3G回線を使い（通信規格はHSDPA）、回線速度測定サイト「BNRスピードテスト」（http://www.musen-lan.com/speed/）でダウンロード速度を調査しました。

結果は、XPERIA arcが3か所で最速ということに。通信速度は、搭載しているCPUなどにも影響を受けるので、スペック差が現れたともいえるでしょう。

BNRスピードテストで、下りの通信速度をテストした。XPERIA arcが総合1位だが、REGZA PhoneとGALAXY Sの安定感も評価できる

JR山手線の主要駅で測定

池袋：東口の西武デパート入り口前
新宿：歌舞伎町のドン・キホーテ前
東京駅：八重洲口の中央口付近
品川：西口（高輪口）のタクシー乗り場付近

	東京駅	池袋駅	新宿駅	品川駅
XPERIA arc	0.66Mbps	1.10Mbps	0.59Mbps	0.82Mbps
MEDIAS	0.59Mbps	0.82Mbps	0.32Mbps	0.45Mbps
REGZA Phone	0.69Mbps	0.77Mbps	0.45Mbps	0.79Mbps
GALAXY S	1.05Mbps	0.54Mbps	0.53Mbps	0.49Mbps

TEST 2 過酷な電波環境の中でも通話できるのは？

常にクリアな状況で通話できるとは限りません。ということで、続いては電波環境が不安定な中で、どれだけ電話し続けられるかという実験です。

方法は、通話状態を保ったまま携帯ジャマーに近づき、切れた距離を計測。携帯ジャマーに近ければ近いほど、ジャミングに強い＝過酷な状況でも粘れる、ということを意味します。

使用した携帯ジャマーは「TC-913-IT」。端末ごとに5回ずつ計測し、その平均距離で比較する

TEST 3 GPSの測位精度が高いのは？

スマートフォンのマップ機能は非常に便利。現在位置をGoogleマップ上に表示できるので、初めて降り立った駅でも目的地まで迷わずに移動可能です。

その現在位置は、上空にあるGPS衛星からの信号をキャッチし、測定しています。受け取る信号は同じでも、端末ごとにGPSアンテナが違えば差異が出るはず。測位精度が最も高いのはどれでしょうか？

検証は新宿の高層ビル街、秋葉原の路地裏で行った

TEST 4 処理速度が速い端末はどれ？

動画を再生したりアプリを動かしたりと、仕事の多いスマートフォン。そこで、ベンチマークアプリ「Smartphone Bench」を利用し、端末の処理能力を計測しました。表の見方は以下の通り。
①～⑤：1秒あたりの3D、文字列、線、多角形、透過PNGの描画数。数値が高いと描画能力も高い
⑥⑦：1秒間に素数を数えた回数、円周率を求めた回数。数値が高ければCPU性能も高い
⑧⑨：1秒あたりのファイル書き込み量・読み込み量を表す

スコアを見ると描画能力、CPU性能ともにXPERIA arcがトップ。それにGALAXY Sが肉迫する、2強状態となりました。REGZA Phoneは、ほぼすべての項目で他の3機種を下回る結果に…。なお、この計測結果は、あくまで端末の能力をザックリと示したものなので参考値と捉えて下さい。

テスト項目	XPERIA arc	MEDIAS	PEGZA Phone	GALAXY S
①3D（テクスチャあり）	62FPS	37FPS	32FPS	55FPS
②文字列描画	59FPS	35FPS	22FPS	55FPS
③ライン描画	59FPS	36FPS	21FPS	55FPS
④多角形描画	59FPS	37FPS	23FPS	55FPS
⑤透過PNG描画	59FPS	36FPS	21FPS	55FPS
⑥整数演算測定	56,878ポイント	45,741ポイント	19,069ポイント	73,494ポイント
⑦浮動小数点演算測定	1,096,000ポイント	274,000ポイント	73,066ポイント	548,666ポイント
⑧ファイル書き込み／秒	1,104,151バイト	887,871バイト	2,138,496バイト	69,905,066バイト
⑧ファイル読み込み／秒	524,288,000バイト	349,525,333バイト	314,572,800バイト	393,216,066バイト

TEST 5 DVD動画をストレスなく視聴できるのは？

暇つぶしに、スマホで動画を見ている人は多いはず。しかし、端末の動画処理が追いつかず、カクつくようでは話になりません。それから、液晶の解像度によって映像や字幕の表現力も違ってくるはず。DVD-Videoからリッピングした映画をM4Vファイルに変換し、各端末で再生してみました。

XPERIA arc

発色の強さが他機種を圧倒。輪郭のシャープさ、動きの滑らかさもナンバーワン

MEDIAS

派手さはないが、実はオリジナルの映像に最も近い。長時間見ていても疲れない発色といえる

REGZA Phone

MEDIASに似てオリジナルに忠実だが、全体的に色合いは淡め。動きの滑らかさは十分

GALAXY S

全体的に黄色がかるが、視聴に問題はない。字幕は浮き上がるように表示され読みやすい

TEST 6 最も美しく写真を撮影できるのは？

ケータイをデジカメ代わりに使うのは、もはや現代人の常識。では、各機種の中で最もカメラ機能が優れているのは？　フォーカス、ISO感度、ホワイトバランスなどはすべて「自動」に設定し、ズームはなし。各端末の最大解像度で水性アクリル絵具「リキテックス」（スカイブルー、ピュアレッド、アイボリーブラック、パーマネントイエロー、エメラルドグリーン）を撮影しました。

XPERIA arc　810万画素

全体的に滑らかな仕上がりで、実物に最も近い色合いが出た。特にレッド・イエローの暖色系が正しく再現されている。画面をタッチしてピントを合わせられる操作性もグッド！　なお、画角が最も広かった

MEDIAS　510万画素

連続撮影機能「クイックショット」を搭載するMEDIAS。コントラストがはっきりした鮮やかな仕上がりだ。ただし、明るく撮れたのはいいが、本来より白みがかっている部分も

REGZA Phone　1,220万画素

解像度が4機種の中で最も優れているだけあり、絵の具の艶やかさや文字の細かい部分もきちんと描写されている。色合いの再現力もよい。多少撮影動作がもっさりしている

GALAXY S　500万画素

豊富な撮影モードを備える本機だが、今回は“素”で撮影。すると全体が少し暗めになり、若干ノイズが乗っているような出来に。ブルーを見ると分かるが、暗い箇所がつぶれがち。画角は狭め

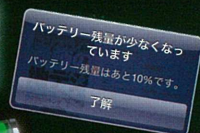
これを買えば間違いなし！

回線速度、CPU処理性能、動画再生、カメラ機能まで、ほぼ弱点のないXPERIA arcが今回のベスト！　次点は“地味な優等生”的な存在のMEDIASが妥当というところでしょう。

1位 XPERIA arc
2位 MEDIAS
3位 REGZA Phone / GALAXY S

6機種ガチンコ勝負

スマホバッテリー耐久テスト！

暇さえあればついつい触ってしまうスマホ。やっぱり、バッテリーの持ち時間が気になりますね。ここでは代表的な6機種のスタミナをガチンコテストしました。

通話とメールはもちろんのこと、音楽、ゲーム、ネットにアプリと、豊富な機能を楽しめるスマートフォン。今やスマホとサイフがあれば、外出時に困ることは、ほぼないといっても過言ではありません。ただ、スマホも魔法の箱ではなく、精密な電子機械。使えば使うほど、バッテリーはガンガン減っていきます。“ケータイ”として持ち歩くからには、バッテリーの持ち時間は気になるところ。そこで、代表的なスマホ6機種のバッテリー耐久テストを行いました。

テスト方法は、まず各機種のバッテリーをフルチャージにしてラジオ聴取アプリ「radiko.jp」を起動させます。イヤホンは使わず本体スピーカーを使用し、音量も一定に調整しました。さらにディスプレイには三才ブックスWebページを表示させ、バッテリー僅少警告が出ても、もちろん放置。電源が落ちるまでの時間を計測しました。

スタミナテストの方法

❶省電力機能は一切オフ
バックライト自動調整など一切なし

❷「radiko.jp」アプリで3G通信しっ放しに
Android機種、iPhoneともにアプリは最新バージョン

❸三才ブックスWebページを画面に常時表示
バックライトも点灯状態をキープ

計測は13:00スタート。TBSラジオを流しながら、電源が切れて画面がブラックアウトするまでの時間を計測。

計測地点：東京都千代田区鉄筋ビル3階
計測日時：2011年4月14日　13:00～

君臨するスマホ元祖と追う新鋭たちの構図に！

エントリー機種とテスト結果は次ページの通りです。肝心の結果ですが、iPhone4がトップ。完勝といってよいでしょう。続いてMEDIAS、REGZA Phone…となりました。これはバッテリー容量の違い…と、いいたいところですが、最も容量が少ないIS03が6位となるのは仕方ないとしても、容量1,250mAhのMEDIASは容量1,300mAh、1,500mAhの3機種を抑えての２位。iPhone4も1,400mAh（バッテリー表記数値）ですから、単純にデカけりゃいいというものではないようです。

消費電力に影響を与えたものとしては、バックライトを落とさず表示させたディスプレイでしょうか。サイズはほとんど変わりませんから、省エネ能力の違いが表れているはずです。

それにしてもiPhone4のスタミナは驚異的。発売時、ティアダウン（製品分解）を行った家電メーカー各社の技術者は、その思いの外シンプルな構造に驚いたとか。Androidスマホ各機種が装備する「おサイフケータイ」や「赤外線通信」などのガラケー由来の機能は内部回路をやや複雑化させますから、機能オフ時でも、全体の電力消費を増やしている可能性があります。

当然ながら？発売から日の浅い最新機種の方が、バッテリー持ちする傾向になっています。iPhoneだって3GSまでのスタミナは平凡なものでしたから、各機種もどんどんブラッシュアップされていくでしょう。次回の検証ではガラッと順位も変わっているかもしれませんね。

エントリー6機種と結果

1位 iPhone4

バッテリー容量：1,400mAh（非公表）
画面サイズ：3.5インチ　IPS液晶
製造元：アップル
キャリア：ソフトバンク
発売日：2010年6月24日

247分

さすがキング・オブ・スマホ！ぶっちぎりのスタミナを見せた。やはり4代目、ブラッシュアップのたまものだろう。Retinaディスプレイの透明感ある美しさも秀逸

2位 MEDIAS

バッテリー容量：1,250mAh
画面サイズ：4インチ　TFT液晶
製造元：NECカシオ
キャリア：NTTドコモ
発売日：2011年3月15日

164分

世界最薄＆超軽量のボディに、おサイフケータイ、ワンセグ、赤外線通信を搭載した注目機種。もちろんバッテリー容量もスリムだが、堂々の2位獲得は素晴らしいぞ

3位 REGZA Phone

バッテリー容量：1,300mAh
画面サイズ：4インチ　TFT液晶
製造元：富士通東芝
キャリア：NTTドコモ
発売日：2011年2月10日

148分

東芝のテレビブランド「REGZA」の名を冠することからも分かるように、高画質ワンセグが視聴できるのがウリ。バッテリー容量から考えると、こちらも善戦といえる

4位 XPERIA arc

バッテリー容量：1,500mAh
画面サイズ：4インチ　TFT液晶
製造元：ソニー・エリクソン
キャリア：NTTドコモ
発売日：2011年3月24日

142分

カメラ機能を強化し、テレビとのHDMI接続も可能なXPERIAシリーズの最新モデル。REGZA Phoneと競って惜しくも4位。電池容量はこちらの方が大きいのだが…

5位 GALAXY S

バッテリー容量：1,500mAh
画面サイズ：4インチ　有機EL
製造元：サムスン電子
キャリア：NTTドコモ
発売日：2010年10月28日

132分

XPERIAと並ぶドコモの人気機種。有機ELを採用した「SUPER AMOLEDディスプレイ」は発色が素晴らしいと評判だが、やはりバッテリー消費にも影響を与えている？

6位 IS03

バッテリー容量：1,020mAh
画面サイズ：3.5インチ ASV液晶
製造元：シャープ
キャリア：au
発売日：2010年11月26日

125分

おサイフケータイ、ワンセグ、赤外線通信などのガラケー機能を大胆に取り入れたauスマホの記念すべき1台。しかしバッテリー容量の小ささはいかんともしがたかったか…

アルカリ乾電池&ニッケル水素充電池性能テスト2011

ラジオ、コンデジ、受信機…それがどんなに優れた製品であろうとも、電池がなければただのハコ。そこで、日常から非常時まで、生活に欠かせない電池性能をテストした。ベストバイはこれだ！

（文／電池力危険・不安院　増毛審議官）

今だからこそ、電池性能テスト

大震災の直後から、被災地への支援や関東・首都圏の計画停電などの影響もあり、日本中の電器店の棚から乾電池が消えました。ラジオやライト、そして電源となる電池を常備することが緊急時にどれだけ重要か、今回、身を持って実感した人は多かったのでしょう。

その後、メーカーの増産や流通ルートの復旧により、店頭にも乾電池が並ぶようになってきましたが、この時期に、新品の電池に抵抗負荷を接続してテストすることは「無駄遣い、不謹慎だ」とクレームを頂くかもしれません。しかし、1秒でも長く使える電池のおかげで、助かる命もあるかもしれないのです。この実験が、そんな電池選びの一助になれば幸いですし、各メーカーも発憤材料？にしてもらえば、よりいっそうの乾電池の性能向上だって望めます。

今回は、アルカリ乾電池7種類、ニッケル水素充電池4種類がエントリーしました。

有名から無名まで幅広くエントリー

まず、アルカリ乾電池です。日常的に繰り返し使用する機器には充電できる二次電池が経済的なのですが、いざという時は停電していると充電はできないため、これらの一次電池をある程度防災袋へ入れておくことが重要です。

今回比較した電池は、単3形のアルカリ乾電池7種類。まず①東芝「IMPULSE」は、同社のフラッグシップとなるアルカ

アルカリ乾電池エントリー製品

実験に使用した乾電池は、2011年3月初旬に東京・秋葉原の家電量販店と100円ショップにて購入。単価は4本パックの実勢価格から1本あたりを計算。

① 東芝「IMPULSE」

単価：145円
使用推奨期限：2016年3月

② エディオン「MY & OUR」

単価：45円
使用推奨期限：2015年8月

③ マクセル「ボルテージ」

単価：120円
使用推奨期限：2016年2月

④ 三菱「POWER アルカリG」

単価：50円
使用推奨期限：2016年2月

⑤ ダイソー「アルカリ持続性パワー」

単価：26.3円
使用推奨期限：2013年12月

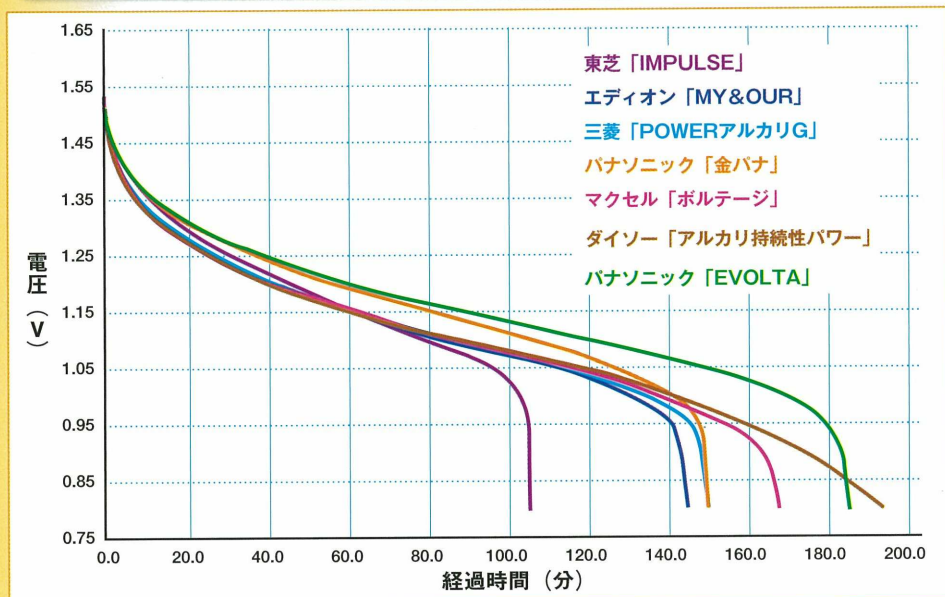
⑥ パナソニック「金パナ」

単価：122.5円
使用推奨期限：2015年12月

⑦ パナソニック「EVOLTA」

単価：172.5円
使用推奨期限：2021年1月

リ乾電池です。②エディオン「MY & OUR」は、家電量販店大手・エディオングループのPB（プライベート・ブランド）商品。製造元は東芝で、ベースは同社製品「アルカリ1」と思われます。IMPULSEよりも安く購入できます。③マクセル「ボルテージ」。同社は国内で唯一、液漏れ補償をうたっているメーカーです。④三菱「POWERアルカリG」。同社には「アルカリEX」というフラッグシップもありますが、小売店でよく見かけるのはGシリーズです。⑤100円均一ショップ・ダイソーの「アルカリ持続性パワー」。香港に拠点を置く世界屈指の電池メーカー・ゴールドピーク社の製品を輸入しています。⑥パナソニックのアルカリ乾電池、通称「金パナ」。デザインは変遷をとげていますが、日本中でおなじみのアルカリ乾電池です（最近では、三洋電機との合併でいろいろありました。その辺の大人の事情は、いずれ別の機会にでも…）。⑦パナソニックのフラッグシップ「EVOLTA」。同社には、オキシライドという最強電池が以前あったのですが、初期電圧1.7V以上と高過ぎたために、多くの懐中電灯や家電製品の破損事故が多発し、今はこのEVOLTAがフラッグシップとなっています。

アルカリ乾電池の抵抗負荷の推移（抵抗値：2.2Ω）

パソコンに接続されたマルチチャンネルのロガーで、抵抗負荷の変化を7本同時に計測。これを各製品４本を使って繰り返しテスト。その平均値で判定する

「抵抗負荷推移」と「スタミナ」テスト

さて、今回のテスト方法は「抵抗に接続して連続放電」の一本勝負。2.2Ωのセメント抵抗を使います。電流は、電池の電圧変化によって変動しますが、おおよそ600mA程度です。

このテストで、まず「抵抗負荷の推移」を調査します。これで、高電圧をどれだけ長く維持できるかが分かります。次に、アルカリ電池の終止電圧（いわゆる“電池切れ”）といわれる0.5Vを切るまでの時間を調査。これで「スタミナ」つまり“電池の持ち”が分かります。

この終止電圧は、一般的には0.9Vといわれていますが、メーカーによって電池の成分や構造が異なることから、微妙に終止電圧が異なります。また最近のデジタル機器やLED懐中電灯は、高性能のDC-DCコンバータを用いており、電圧が0.5Vぐらいになるまでは、電池のエネルギーを最大限に吸い尽くせる仕組みになっています（とはいえ、0.5Vまで使える設計は難しいのと、消費電流が倍以上にまで増えてしまいますが）。

なお、電池は内部の化学反応で電気を取り出しているため、性能も電池の温度に大きく左右されます（零下になるような過酷な環境ではほとんど電気が取り出せません）。そのため、実験を行う部屋の温度はエアコンで一定にすると同時に、金属製の電池ケースを用いて大型のアルミへ固定することで、気温に近い温度を維持しました。もちろん、電池自体からの発熱があ

ります が、実際の使用時にもあり得ることなので、送風など意図的な冷却は行いません。

有名ブランドの前に意外な伏兵が登場！

結果です。まず前ページのグラフを見て下さい。開放電圧は各電池ほとんど同じ。ほぼ誤差範囲に収まる1.62V前後で、高過ぎる電圧がトラブルとなったオキシライドのような電池はありません。

一方で、0.9Vを切るタイミングでは、パナソニックのEVOLTAがトップの成績。時間は平均約184分です。圧倒的に長い時間、高電圧を維持しています。

しかし、0.5Vを切る時間（＝スタミナ）を見ると、何と意外にもダイソー・アルカリ持続性パワーが約203分でトップ。負荷電圧の推移でも、EVOLTAに次ぐ安定感を見せています。低電圧でも駆動できるDC-DCコンバータを搭載している機器ならば、EVOLTAよりもダイソー電池の方が長く使えるかもしれません。1本あたり26.3円という価格でありながら、非常に性能のよい“コストパフォーマンス最強”の乾電池です。ただし、ダイソーの電池は、生産ロット数が小さく、仕様もよく変わるようなので、品質は“均一”とは保証できません。注意が必要です。

スタミナ力では、ボルテージ、POWERアルカリG、金パナ、MY & OURと続き、しばらく離れてインパルスとなります。IMPULSEは…アルカリ電池とは思えない非常に残念な結果です。今度に期待します。

総合すると、最強のコストパフォーマンスを見せつけたダイソー「アルカリ持続性パワー」が1位。高電圧で長時間の利用が必要な機器にはEVOLTAがおすすめです。

アルカリ乾電池のスタミナ（電圧0.5Vを切る時間）

※各電池4本計測した平均値

アルカリ電池ベストバイはこれ！

まさか!?のトップを獲得。もう「安かろう」などとはいわせない。しかし、品質のバラつきには要注意。

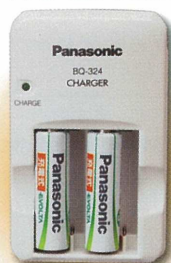
ダイソー「アルカリ持続性パワー」

ここ数年で存在感を高めてきたパナソニック自信のブランド。あとはもう少しスタミナがあれば盤石。

パナソニック「EVOLTA」

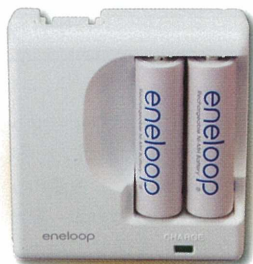
ニッケル水素充電池エントリー製品

2011年3月初旬に東京・秋葉原の家電量販店にて購入。単価は4本パックの実勢価格から1本あたりを計算。

① パナソニック「充電式EVOLTA」

容量：1,950mAh
単価：390円

② ソニー「cycleEnergy」

容量：2,100mAh
単価：390円

③ 三洋電機「eneloop」

容量：1,900mAh
単価：370円

④ エディオン「MY&OUR」

容量：2,500mAh
単価：290円

急速にシェア拡大中 充電器4ブランド

続いての実験はニッケル水素充電池。エコロジー、リサイクルへの関心の高まりを受けて、近年急速に普及してきました。三洋電機「eneloop」がパイオニアとして同分野をけん引してきましたが、ライバル各社も改良を重ねて続々と新製品を発売しています。充電池のデメリットであった自己放電を克服し、買ってすぐに使える製品も増えています。

実験にエントリーした充電池を紹介します。①パナソニックの「充電式EVOLTA」。自己放電が少なく、長期保存可能が売り。廉価版としてEVOLTAeという製品があります。②ソニー「cycleEnergy」ゴールド。廉価版「シルバー」も存在。何だか、この2つのラインナップ戦略は、パナソニック（旧三洋電機）のOEMのような気配がしますが、電池の生産は行っているのでしょうか？③三洋電機「eneloop」。充電地の定番です。三洋ブランドですが、パナソニックとの合併にともない、富士通系の電池会社FDKが製造しています。④エディオン「MY & OUR」。電池自体は三洋電機製のニッケル水素電池（エネループではないもの）です。従来型の自己放電の多いタイプの充電池ですが、容量は最小値で2,500mAh、商品には2,700mAhとあります。

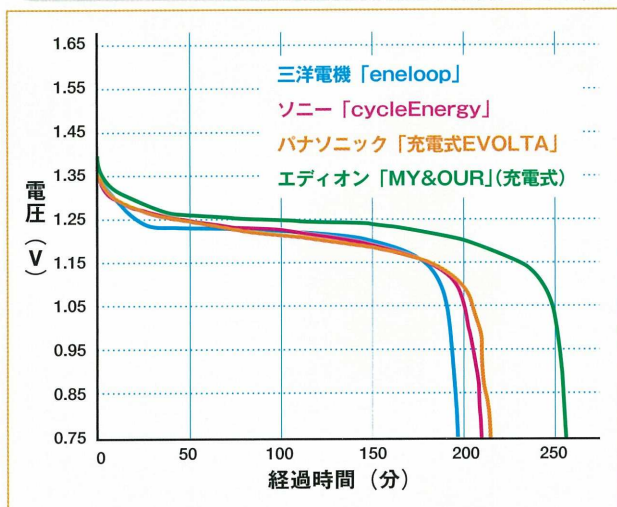
実験装置と方法はアルカリ電池の場合と同じです。2.2Ωの抵抗放電を接続し、電圧をロガーで計測しました。各製品の充電も、それぞれの純正品を用いて行いました。

大は小を兼ねる…も 用途別の選択が必須

さて、テスト結果です。「電圧負荷の推移」は、グラフを見て頂ければ分かる通り、電圧変

ニッケル水素充電池の抵抗負荷の推移（抵抗値：2.2Ω）

■アルカリ充電池スタミナ表

製品名と電池容量（電圧0.5Vを切る時間）	持続時間
「充電式EVOLTA」1,950mAh	223分
「cycleEnergy」2,100mAh	212分
「eneloop」1,900mAh	200分
「MY&OUR」(充電式) 2,500mAh	258分

化に大きな違いはありません。どの製品も電圧は安定しているといえるでしょう。アルカリ乾電池と比べてみると、安定していた電圧が、スタミナ切れ前になって突然カクッと下がっているのも分かりますね。

大きな違いは「スタミナ」に現れました。容量の最も多いMY & OUR（三洋電機製のニッケル水素電池）がトップ。充電池の持続時間は、単純に容量に比例していると考えてよいでしょう。大電力を使うトランシーバやモーター機器（といっても、ほとんどの機器がリチウムイオンバッテリーが付属していますが…）におすすめです。日常的に頻繁に使う電化製品では、大容量は重要なポイント。ただし、自己放電しやすい電池ですので、頻繁に使わない機器の場合は、いざ使おうと思った時に電池切れの可能性もあります。

次いでスタミナがあったのは、充電式EVOLTAです。自己放電も少ない製品。そして、cycleEnergy、eneloopはこの2つに続く形となりました。分野をけん引してきたeneloopの威光も薄れ、群雄割拠の時代に入りつつあるということかもしれません。

今回のテストでは、アルカリ乾電池、ニッケル水素充電池ともに、やや意外？な結果となりました。使用目的を踏まえた電池選びの参考にして頂くとともに、各メーカーのさらなる性能向上に期待しましょう。

ニッケル充電池ベストバイ！

1位

抜群のスタミナは、もう安価なPB商品だと侮れない。ただし、自己放電しやすいので、使用頻度の低い製品には向いていないかも。

エディオン「MY&OUR」

2位

「電池といえばナショナル」といわれてきた栄光をしっかり引き継いでいる。あとはスタミナを付ければ最強！今後に期待。

パナソニック「充電式 EVOLTA」

サブ機として
トコトン使い倒したい!

激安コンデジ勝ち抜き戦

今、アナタがお使いの大手メーカー製コンデジの他に、もう1台、1万円以下で購入できるサブ機なんていかが？　日常使いはもちろん、山や海などのアウトドアにも気軽に持っていけるのが激安コンデジの魅力。想像以上に使えるデキる奴です。

今や1人1台はコンデジを持つ時代。ここぞという時には高級機を、アウトドアには安価なサブ機を、などというように使い分けしている人もいるのではないでしょうか？　そんなサブ機は、1万円以下の格安価格で入手するのが理想的。しかし、安いからといって、性能面は妥協したくありません。

そこで、今回は1万円以下で購入できる激安コンデジの中から、最も優れた1台を勝ち抜き戦方式で決定します。エントリー機種は、画素数1,000万以上、光学ズーム3倍以上という条件を満たした計5台。基礎中の基礎である、起動時間から、防水性能までを徹底比較。サブ機としてトコトン使い倒せる1台はどれだ!?

1万円以下の激安コンデジ　エントリー機種

EZ F1233 ヤシカ

●有効画素数	1,200万画素
●静止画サイズ	4000×3000ドット
●ISO感度	80～3200相当
●実勢価格	9,980円

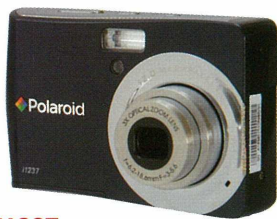
DSC1400Z ケンコー

●有効画素数	1,420万画素
●静止画サイズ	4288 x 3216ドット
●ISO感度	100～1600
●実勢価格	9,800円

A1255 ジェネラルイメージング

●有効画素数	1,220万画素
●静止画サイズ	4000×3000ドット
●ISO感度	80～1600
●実勢価格	9,000円

OPTIMA 105 アグファフォト

●有効画素数	1,420万画素
●静止画サイズ	4320×3240ドット
●ISO感度	100～3200
●実勢価格	7,980円

i1237 ポラロイド

●有効画素数	1,200万画素
●静止画サイズ	4000×3000ドット
●ISO感度	50～6400
●実勢価格	9,500円

比較概要

激安コンデジ5機種を全4回戦にわたってふるいにかけ、最も優秀な1台を決定する。比較項目は以下の通り。

Round1	基礎能力
Round2	レンズ性能
Round3	シーン撮影
Round4	防水性能

配点は各項目のランキング順に上位から付け、ラウンドごとにその合計点を競う。

問い合わせ先…●「EZF1233」「OPTIMA105」…エグゼモード　http://www.exemode.com/　☎0570-036--36●「DSC1400Z」…ケンコー　http://www.kenko-tokina.co.jp/　☎03-5982-1060
●「A1255」…ジェネラルイメージング　http://www.general-imaging.co.jp/　☎03-6276-7027●「i1237」…http://polaroidjapan.com/　☎03-6276-7027

Round 1 コンデジとして最低限の性能を問う!

起動時間が遅かったり、すぐに電池切れするようでは、ストレスが溜まる一方。ここでは、コンデジの基礎である、起動時間と充電の持ちを比較する。

EZ F1233

DSC 1400Z

A1255

OPTIMA 105

i1237

01 起動時間が速いのはどれ?

電源ボタンを押してからシャッターを切れるようになるまでの時間を測定。結果は以下の通りです。

EZ F1233	0:01.97	2点
DSC1400Z	0:01.63	5点
A1255	0:02.13	1点
OPTIMA105	0:01.81	4点
i1237	0:01.86	3点

想像以上にどの機種も起動に時間がかかりませんでしたが、唯一、0:02秒台のA1255が最下位。

02 充電満タンで何枚撮れる?

続いては、フル充電の状態で写真が何枚撮れるかを実験してみます。リチウム充電池式のOPTIMA 105を除いて、すべて電池式なので、同一の東芝単3形アルカリ乾電池を使用。フラッシュをONにした状態で、電池が切れるまで、ひたすらシャッターを押し続け、その枚数を競います。

EZ F1233	383枚	1点
DSC1400Z	421枚	3点
A1255	507枚	4点
OPTIMA105	405枚	2点
i1237	642枚	5点

最も省エネなコンデジは642枚を記録した、i1237。最下位のEZ F1233とは、259枚もの差が見られました。

EZ F1233

EZ F1233が3点で初戦敗退。本戦では残念な結果に終わってしまいましたが、ISO感度が高いため、手ぶれを軽減できます。1回戦目で排除してしまうのは惜しい存在。

Round 2 レンズ性能を見極める!

数多くあるカメラ機能の中で頻繁に使用するのがズーム機能。被写体に近寄れない場合に、大活躍します。そして、もう1つは、マクロ機能。この2項目を比較して、レンズの性能を見極めます。

DSC 1400Z

A1255

OPTIMA 105

i1237

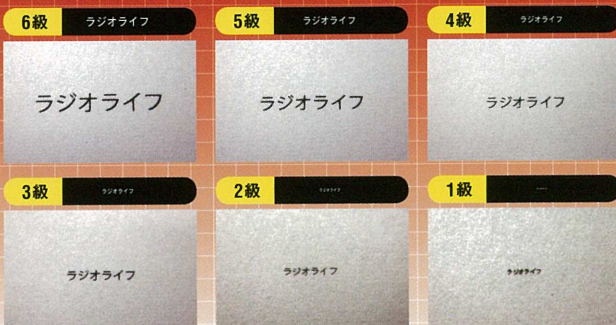
01 被写体にどこまで近寄れる?

光学×デジタルズームを使って撮影してみます。A1255のみ光学5倍ズーム搭載で、他の機種はすべて光学3倍ズームとなっています。被写体から4mほど離れて撮影した結果、光学3倍ズーム搭載の3機種は光学こそ同じものの、デジタルズームはそれぞれ4倍、5倍と異なるのですが、3機種に差は見られませんでした。

02 1mmの文字は認識される？

マクロ機能で接写に挑戦。ギリギリ読める6級サイズから、肉眼では確認できない1級までの文字をコピー用紙に印刷し、撮影してみました。結果は以下の通りです。

DSC1400Z	すべて認識不可	0点
A1255	すべて認識可	4点
OPTIMA105	6級認識可	2点
i1237	4級認識可	3点

すべてにピントを合わせたA1255は、文字だけでなくコピー用紙の細かなテクスチャも見事に描写しています。DSC1400Zは、6級の文字でさえピントが合わず…。あまり差が出なかったズーム機能の結果を鑑みると、マクロ機能はあまり重視されていないのかもしれませんね。

DSC1400Z

1点しか獲得できなかったDSC1400Zが2回戦敗退。カメラの心臓部でもある、レンズ性能部門で力を発揮できなかったのは残念。1位通過のA1255は満点を記録！

Round 3 優秀な**シーン撮影機能**求ム！

撮影する環境によって使い分ければ、時には絶大な効果を発揮してくれる、シーン撮影機能。その中でも、最も悩みが多いと思われる夜間撮影と、自動で顔を判断してピントを合わせる、顔認識機能の2つを比較、実験してみます。

A1255

OPTIMA 105

i1237

01 顔認識が優れているのは？

人間だけに限らず、イラストやお札といったさまざまな「顔」が認識されるのかを実験。用意したのは、「12人の顔」「お札」「逆さ顔」「横顔」「人形」「イラスト」の6パターン。認識された数で競った結果、1位はA1255。唯一、12人すべてを認識しました。意外だったのは認識される顔に傾向がないこと。単純な顔の作りをした人形が認識されたかと思えば、イラストでは無反応だったり。目鼻口があればいいという問題ではないようです。

12人の顔

お札

逆さ顔

横顔

人形

イラスト

	12人の顔	お札	逆さ顔	横顔	人形	イラスト	配点
A1255	○	○	×	×	○	×	3点
OPTIMA105	×	○	○	×	×	×	1点
i1237	×	×	○	×	○	×	1点

02 最も明るく夜間撮影できるのは？

暗闇の中で、フラッシュを使わずに夜景モードを使用すると、どれくらい明るい写真が撮れるのかを実験してみます。場所は東京・秋葉原のラジオ会館脇の路地。21時を回っていたため、店はすべて閉店しており、暗闇状態。ちなみに、夜景モードは露出時間が長いため、カメラを固定して撮影しました。

フラッシュなしで暗闇を明るく、鮮明に描写できたのは、OPTIMA105でした。ただし、露出時間が4秒もあるので、手持ちの撮影では無理がありそう。一方、最下位となってしまったA1255は看板の文字も見えず、物足りなさを感じてしまいます。

OPTIMA105

多種多様なシーン撮影や顔検出・まばたき検出機能がウリのOPTIMA105が敗退する結果に。Round1・2を振り返ってもあまり目立った成績は残せませんでしたが、唯一のリチウム充電池式で、コンパクトサイズなのは高ポイント。ただし、メニュー画面が英語表記なのは改善願いたいです。

Round 4 雨にも負けないのはどっち!?

激安だからこそ雑に扱われたり、高級コンデジの代理として海や山に連れていかれたり…それが激安コンデジの運命というもの。ということで、最終決戦では、やや無謀な負荷をかけて、どこまで耐えられるかを実験。

A1255

i1237

水に強いのは？

大雨に遭遇したと仮定し、霧吹きで水を浴びせてみます。まずは電源OFFの状態でシュッと一発吹きかけた後、カメラを起動。しかし、両者共に変わった様子はなし。さらに霧吹きを全面にかけ、水浸しの状態にしてみましたがこれまたセーフ！　しかし、よく見るとA1255のレンズ周りに水が付着しています。レンズの隙間からわずかに水が侵入したのでしょう。水が回路内に入ってショートする恐れも…。ということで、最終決戦で勝利をつかんだのはi1237！　機能もさることながら、水にも強いタフな1台！

レンズ周りには水滴が付着

お手軽モデルの ポータブルラジオ比較レビュー！

ミニマムの美がある！ポータブルラジオ

今回、比較レビューしたのは“日常使い”できるポータブルラジオです。深夜放送を楽しむ、仕事中の“ながら聞き”、あるいは非常用持ち出し袋の中に入れておくといった手軽な用途にぴったりなモデルです。家電量販店やホームセンターのラックに吊るし売りされている商品といえば分かりやすいでしょうか。余計な機能をそぎ落とした姿は、「ラジオ」と聞いて一般の人々が連想するものに、最も近いかもしれません。

ポータブルラジオといっても価格やサイズ、受信できるバンド帯もさまざまです。そこで表にある選定条件のもと、ソニー「ICF-51」、パナソニック「RF-P50A-S」、ANDO「R7-287」、オーム電機「RAD-F1351M」の4機種を選びました。それぞれの受信性能や操作性を見ていきましょう。

エントリー機種の選定条件

	条件	理由
1	スピーカーで聴取できること	1人でもみんなでも楽しめる
2	AM/FMの2バンド受信できること	地元局はもれなく聞きたい！
3	コンパクトでも自立できるサイズ	携帯に便利かつテーブルにも置ける
4	お手頃価格であること	実勢価格が2,000円以下で気軽に買える

▶ANDO
R7-287

受信周波数▶
530～1600kHz（AMラジオ放送）
76.0～108.0MHz（FMラジオ放送）
実勢価格▶1,480円
サイズ▶55W×93H×23Dmm
電源▶単4形乾電池2本
付属品▶イヤホン

▶オーム電機
RAD-F1351M

受信周波数▶
530～1605kHz（AMラジオ放送）
76.0～90.0MHz（FMラジオ放送）
実勢価格▶780円
サイズ▶113W×76H×30Dmm
電源▶単3形乾電池2本
付属品▶マニュアル・イヤホン

※実勢価格は2011年3月上旬のものです。

性能チェック!!

遠距離局や短波放送の受信は不要、娯楽や緊急時に使えればOK!
そんなポータブルラジオ4機種を、本誌「ラジパラ」レビューでおなじみの出口憲氏が比較。さて、結果はいかに!?

文／出口憲

デザイン・重量 ［小さくても個性派揃い］

デザインは、ICF-51が最も洗練されています。カラーもレッドのほかホワイトも用意されており、女性の支持を集めそうです。RF-P50A-Sはオーソドックスなデザインで、安心感があるともいえます。4機種の中で1番サイズが小さいR7-287は、少し厚みもありますが、胸ポケットにも何とか入ります。携行には便利です。そして最もサイズが大きいRAD-F1351Mは、表示も大きく、ご年配の方にも操作しやすいでしょう。

日常使いするものだからこそ「サイズやデザインにこだわりたい」という人もいれば、逆に「聞こえれば何でもいい」という人もいるでしょう。選択肢の広さも、ポータブルラジオの特徴といえます。

また電池を含む重量は、軽いものからR7-287：約99g、ICF-51：約112g、RAD-F1351M：約172g、RF-P50A-S：約186gの順番です。これは、最初の2モデルが単4形乾電池2本、残りの2モデルが単3形乾電池2本を使用することが大きいです。最大差の87gは、デスクトップPCの有線マウスほどの重さ。かばんで持ち歩く分には、あまり差は感じないでしょう。

タテ型、ヨコ型などデザインいろいろ。左からICF-51、RF-P50A-S、R7-287、RAD-F1351M

女性でもICF-51なら気軽に持ち運べるかも

※受信日時：2011年4月9日　受信場所：静岡県静岡市木造一戸建1階

受信性能・音質 [ポテンシャルの違いが出た!]

遠距離受信を目的としたラジオではないので、地元局や大出力局のAMラジオ放送局を10局選び、受信比較してみました。

SINPO表を見れば明らかなように、圧倒的に感度がよいのは、ICF-51です。SINPO比較した10局以外に、ICF-51だけでしか受信できなかった放送局がたくさんありました。例えば、TBSラジオ(954kHz)、東海ラジオ(1332kHz)などです。安価なコンパクトラジオではありますが、見た目だけでなく中身もしっかりしています。さすがはソニー、きっちり作り込んでいるなと感心しました。

一方、ICF-51と同じ実勢価格帯のRF-P50A-Sですが、受信性能は悪くはないのですが、もうちょっと頑張ってほしい印象です。パナソニックは、もはやラジオに力を入れていないということかもしれませんが…。

R7-287は、AMラジオ放送の受信感度はそこそこです。が、FMラジオ放送の受信でちょっと問題があり…詳しくは後述します。(なお、他3機種のFMラジオ放送の受信状況は良好でした)。

RAD-F1351Mは、感度が1番不足しているという評価になりました。もっとも、価格が他のラジオの半額程度ということを考えると仕方ないかもしれません。値段の割には頑張っているといえます。

音質

スピーカーの音質をチェックしてみましょう。RF-P50A-SとRAD-F1351Mは、特に音割れはありませんでした。ボディと同様にスピーカーも比較的大きめだからでしょう。

この2機種よりもボディが小さくなるICF-51とR7-287は、スピーカーサイズも小さくなるためか、地元局の強い電波を受信すると、音割れが起きることがありました。さらにICF-51は、他の3機種より高音も抑えられている印象です。

地元局を受信するだけなら、どのラジオでも差はありません。音質も“多少の違い”です。これらのラジオの購入では「地元局が聞ければいい」という人がほとんどでしょうから、役割は十分果たしていることになります。

エントリー機種のSINPO比較表

周波数(kHz)	放送局名	ソニー ICF-51	パナソニック RF-P50A-S	ANDO R7-287	オーム電機 RAD-F1351M
639	NHK第2(静岡)	55555(音割れあり)	55555	55555	55555
720	ロシアの声(ロシア)	44444	44444	44444	34343
774	NHK第2(秋田)	55454	44444	44343	44343
882	NHK第1(静岡)	55555	55555	55555(音割れあり)	55555
972	KBS第1(韓国)	44343	33333	34333	34343
1044	中国国際放送(中国)	34343	44343	34343	11111
1170	KBSワールドラジオ(韓国)	44444	44343	44444	34343
1242	ニッポン放送(東京)	34343	11111	34333	11111
1314	ラジオ大阪(大阪)	44444	34343	34443	11111
1404	静岡放送(静岡)	55555	55555	55555	55555

同調性能［アナログ的？な差が…］

選定条件からも明らかな？ように、エントリー機種はすべてアナログチューニングモデル。デジタルモデルと違い、チューニング（同調）性能、ダイヤルの操作性も重要ポイントです。

ICF-51とRF-P50A-Sは、同調目盛と実際の放送局周波数とのズレはほとんどありません。ともに同調インジケーター付きで、同調ダイアルもクセはなく、選局しやすいと感じます。

RAD-F1351Mは、同調目盛と実際の受信周波数に多少のズレがあります。同調ダイヤルも硬めでクセがあり、同調インジケーターもないため、チューニングは容易とはいえません。

さて、AMラジオ放送の受信性能では奮闘したR7-287ですが、問題はFMラジオ放送の受信。スペック上、受信周波数は76.0〜108.0MHzなのですが、実際に受信すると、下限は79MHzくらいからしか受信できません（地元コミュニティFM局「FM Hi!」76.9MHzが受信できず、ダイアルをほぼ下限まで回しきった時に同じく地元局の「K-MIX」79.2MHzを受信）。この同調目盛と実際の周波数のズレは、ちょっとひどいです。個体差かもしれませんが、だとすると品質管理面で問題ありということになります。同調ダイヤルの操作も硬くてやりやすいとはいえません。せっかく同調インジケーターがあるのに残念です。

アナログモデルは同調インジケーターがあると格段に使いやすくなるが…

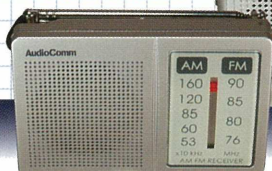
総合評価［ブランドの底力を見た！］

では、4機種の総合的な評価です。受信性能、操作性をメインに判断し、1位：ソニー「ICF51」、2位：パナソニック「RF-P50A-S」、同着3位：ANDO「R7-287」とオーム電機「RAD-F1351M」と決定しました。やはり、ブランド力の違いが結果に出てきた、ということでしょうか。ICF-51とRF-P50A-Sには、電池が付属していますので、購入してすぐに使えるのもポイントです。

もっとも「地元局さえ聞ければよい。電池もある！」という人は、どれを選んでも大丈夫。価格を重視するならば、RAD-F1351Mを。とにかく小さいサイズが希望で、AMラジオ放送しか聞かない人ならば、R7-287がおすすめです。

ミニマムながら個性豊かな各機種。ラジオの奥深さを実感した検証でした。

デザイン性、受信性能はバツグン！　ソニーブランドの力を見せてくれた。イチ押し！

玄人受けするデザイン、バツグンの操作性ながら、あともう一歩！　次は意地を見せて！

クセはあるものの、R7-287の携行性、RAD-F1351Mの安さは魅力的。気鋭の両メーカー、今後に期待だ。

今やマンガや小説はデジタルデータ化して持ち歩く時代。そして本の中身を画像データとして取り込む(自炊する)には、スキャナーが不可欠だ。そこで現在自炊マニアの間で支持されている3機種のスキャナーを用意し、さまざまな検証を試みた。果たして、最も「買い」な製品はどれ?

ENTRY No.1 ScanSnap S1500

価格は3機種の中で最も高いが、長きにわたって価格.comの売れ筋ナンバーワンに君臨する定番スキャナー。3機種の中で唯一、自動両面読み込みに対応

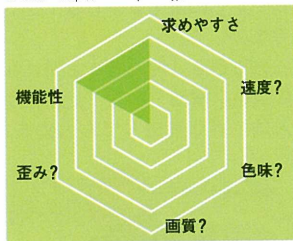
DATA

●発売元:PFU ●実勢価格:38,000円
●URL:http://www.pfu.fujitsu.com/

ENTRY No.2 GT-D1000

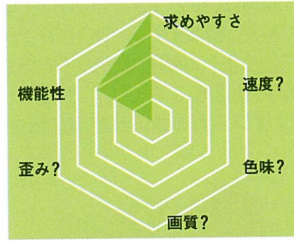
エプソンの人気シリーズ・カラリオが送り出したスキャナー。印刷台からの自動取り込みが可能なため、口コミで自炊マニアからも重宝されるようになった

DATA

●発売元:エプソン ●実勢価格:33,000円
●URL:http://www.epson.jp/

ENTRY No.3 Simply Scan A3

価格が安い上、非接触型であるが故スキャン時に本を断裁する必要がない。電気スタンドのような形をしており、最低限のスペースがあれば利用できる点も◎

DATA

●発売元:ノバック
●実勢価格:23,000円
●URL:http://www.novac.co.jp/

自炊に使うスキャナーは価格や機能だけで判断しちゃダメ?

スキャナーに限らず、何かしらの家電製品を購入する際、多くの人はまず価格や機能に注目します。しかし、自炊に適しているスキャナーのほとんどは、ビジネスユース向けに作られているため、全体的に価格は高め。しかも、手元の本をデジタルデータ化するだけであれば必要のない機能もたくさんあります。

そういった事実を踏まえると、自炊用スキャナーにおける価格や機能性は数ある判断材料の1つに過ぎず、たとえ汎用性がなくとも自炊に必要な要素が高水準でサポートされていれば、それは魅力的な自炊用スキャナーといえるのです。

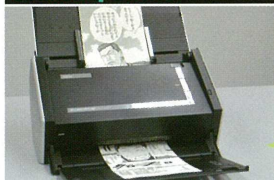
そこで編集部では、自炊に不可欠と思われる要素を4つピックアップし、それぞれの機種で検証。価格や機能性にこれらの検証結果を加え、総合的に「買い」な機種を決定しました。

 ※レーダーチャート内の各項目の点数は、最も評価の高い製品を5ポイントとし、それを基準に相対評価したもの

JUDGMENT 1 スキャン速度

1位：Simply Scan A3
2位：ScanSnap S1500　3位：GT-D1000

自炊を行う人にとって最も気になるのは、やはりスキャン速度です。そこで、マンガの単行本(『クローズ 1巻』)を題材に各スキャナーがスキャンに要する時間を計測してみました。なお、連続でスキャンできる紙の枚数はスキャナーごとに異なっており、ScanSnap S1500は50枚、GT-D1000は40枚、Simply Scan A3は制限なし。それ故、今回は連続スキャン枚数が最も少ないGT-D1000に合わせ、40枚（80ページ分）をスキャンする場合にかかる時間を比較しています。

ScanSnap S1500

両面を同時に読み込んでくれるため、断裁した紙を1度通過させるだけでOK。それのため、作業は比較的スムーズ

所要時間
4分20秒

GT-D1000

奇数ページと偶数ページを別々に読み込ませる(後でつなげられる)仕様なので、どうしても時間がかかってしまう

所要時間
8分10秒

Simply Scan A3

タイマー機能を使えば3秒に1度のペースで画像を読み込ませられる上、見開き単位でスキャンできるので作業は一瞬

所要時間
120秒

寸評

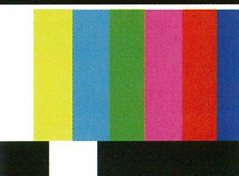
タイマーを最速に設定することで、3秒ごとに2ページの超高速スキャンが行えるSimply Scan A3がダントツの1位。ただし、レンズの下に手動でマンガを配置する必要があるので、取り込んだ画像は傾いたりブレたりしやすい

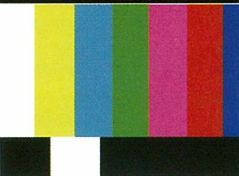
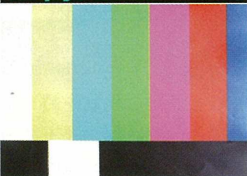
JUDGMENT 2 色味

1位：GT-D1000
2位：ScanSnap S1500　3位：Simply Scan A3

続いては、グラビア誌などを保存する際に大事な色の再現性を調査。今回は皆さんにも馴染み深いカラーバーをスキャンし、色味を比べました。なお、基準用として用いたカラーは、バーをカメラで撮影後「Photoshop」にて補正を加えています。

グラビア誌やカラー写真集を取り込む場合には色味にもこだわりたい。それぞれの機種がどこまで正しい色を表現できるのか？

基準カラー

ScanSnap S1500

GT-D1000

Simply Scan A3

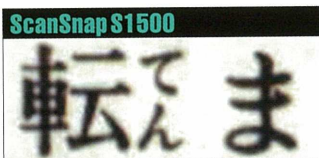
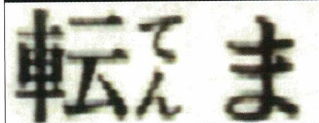
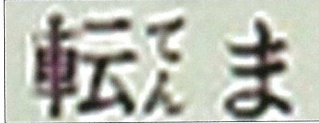
寸評

色味や明るさの設定を全くいじらずに、基準カラーと比較的近い色を表現できたのはGT-D1000。ScanSnap S1500は全体的に色が沈んでしまっており、濁った印象を受けます。また、Simply Scan A3で取り込んだ画像は色が飛んでしまい、基準カラーとは程遠い色合いに…。紙を真上から捉えてスキャンする仕組みなので、余計な光が大量に入り込んだのが原因です

JUDGMENT 3 画質

1位：ScanSnap S1500
2位：GT-D1000 **3位：**Simply Scan A3

グラビアなどをデジタル保存する場合に色味と同じくらい重要なのが画質。グラビアを高精細な画像で保存できれば、携帯端末上で拡大しても細部まで堪能できます。また、画質がよければ文字も鮮明に表現されるので、マンガなどを長時間読み続けても目が疲れないはず。というわけで、各スキャナーの読み取り精度を「最高画質」に設定し写真を見比べてみました。

ScanSnap S1500

GT-D1000

Simply Scan A3

寸評

最良の画質でマンガを取り込んだのち、一部の文字を300%まで拡大すると、ScanSnap S1500で取り込んだデータが最も鮮明に表現されることが分かりました。Simply Scan A3はかなり粗めに感じられますが、普通にマンガを読む分には問題ないレベルです

JUDGMENT 4 傾き補正

1位：ScanSnap S1500
2位：GT-D1000 **3位：**Simply Scan A3

数十枚に及ぶ紙を一気にスキャンすると、最終ページに近づくに従って紙がズレやすくなります。しかし、スキャナーの傾き補正機能が優秀であれば、万が一紙がズレても、正しい角度に調整してくれるはず。そこで、断裁した本の1ページを5度ほど傾けてスキャナーに挿入（あるいは斜めに配置）した場合にどのような画像で出力されるのかを検証してみました。

ScanSnap S1500　GT-D1000　Simply Scan A3

寸評

補正機能が最も優秀だったのは、ScanSnap S1500。真っ直ぐに挿入した時とほとんど変わらない状態で画像が保存されました。GT-D1000も傾きが緩くなっており、十分に読めるレベルといえます。Simply Scan A3は自動傾き補正機能がないようで、写真の通りの結果に…。

総評 驚くべき人気は高性能の証だった

ひと通りの検証を終えてデータを見返すと、自炊用スキャナーとしてのポテンシャルは、ScanSnap S1500が頭ひとつ抜けていることが分かりました。価格こそ若干高いものの、確実かつ美しい状態でマンガや本のデータを保存したい人は、ScanSnap S1500を第一候補として考えるべきでしょう。

趣味に

非常用に!

本当に使える LEDライト 選手権

明かりのない闇夜を照らすハンディライト。そう、真っ暗では何もできません。イザという時のためにも、頼れるLEDライトは必要なのです。

文／IR-MPLS

ひと昔前の懐中電灯といえば、巨大な単1形乾電池を使う大柄なタイプが主流。バルブ（電球）はハロゲン球なので発熱や寿命がありました。また、小型のものはペンライトくらいで、非常時でも安心！とはいいにくかったのです。

しかし、今やライトの主流はLEDタイプ。高輝度白色LEDが出回り、それを使った小型で明るいハンディライトが一気に普及しました。白色LEDは見た目に明るいだけでなく、発熱や消費電力が低いためハンディライトには最適な特性だったわけです。

災害や計画停電などの非常時だけでなく、アウトドアでも使えるLEDライトですが、シュアファイアのような高級品は数万円クラス。いくら高性能でも、おいそれとは買えません。

そこで今回、実売価格で2,000円を目安に本格的なものをセレクト。手軽に使える乾電池タイプと電池不要の発電タイプを選んで比較しました。何事も備えあれば憂いなし、もしもの時のために使える1本を選んでみましょう。

予算2,000円で選ぶ実用LEDライト

ウルトラファイア
A10

●サイズ：21Φ×101mm●重さ：70g●LED：超高輝度照明用×1●バッテリー：単3形乾電池×1●実勢価格：1,800円●中華製の高輝度ライト。頑丈なアルミ製のボディと明るさで定評のあるCREEのQ5LEDを採用する

ストリームライト
マイクロストリーム

●サイズ：15Φ×90mm●重さ：30g●LED：高輝度照明用×1●バッテリー：単4形乾電池×1●実勢価格：2,200円●鍛造アルミ材の削り出しボディは剛性感抜群。独自の昇圧回路でサイズ以上の明るさを誇る

ストリームライト
ナノライト

●サイズ：13Φ×37mm●重さ：10g●LED：大口径高輝度用×1●バッテリー：LR41ボタン電池×4●実勢価格：1,400円●小指の半分ほどのサイズが特徴。スイッチはなくアルミ合金のボディをひねってON/OFFを行う

ノーブランド
（9連タイプ）

●サイズ：29Φ×98mm●重さ：95g●LED：白色LED×9●バッテリー：単4形乾電池×3●実勢価格：900円●9発あるLEDは高輝度タイプではなく普通の白色LED。ボディはアルミ製だが、加工精度はあまり高くない

スマイルキッズ
にぎっ照るライトII

●サイズ：75W×55H×150Dmm●重さ：150g●LED：白色LED×1●バッテリー：手動発電●実勢価格：1,300円●災害時に便利な電池不要の発電タイプ。3分間グリップを握って発電するとフル充電になる

ヒガシデ
LEDダイナモライト

●サイズ：56W×49H×164Dmm●重さ：165g●LED：大径白色LED×3●バッテリー：手動発電●実勢価格：1,980円●大径の白色LEDを3発備え、ハンドルをグルグル回転させて充電。青みがかったLED光は明るさよりも視認性を優先か？

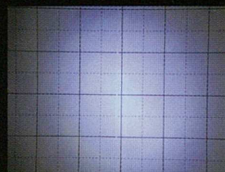
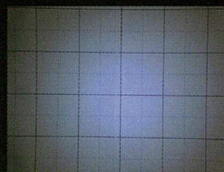
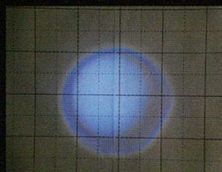
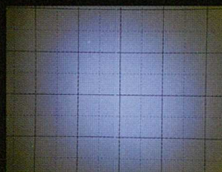
※記事中の実勢価格は2011年3月末、筆者がインターネット通販やディスカウントストアで購入した時のものです。

TEST❶ 明るさ(照度)の比較

ライトとしてまず重視したいのはやっぱり「明るさ」。そこで暗室内で1m離れた壁面を照らし、同一条件で撮影しました。同時に光点の直径と照度計で中心部の明るさも測定して比較します。なお、背景の実線は10cm、破線は5cm間隔です。

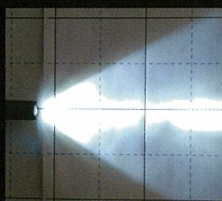
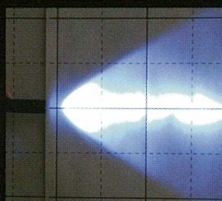
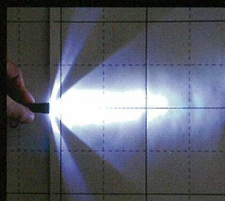
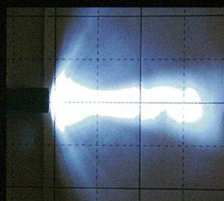
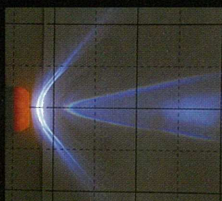
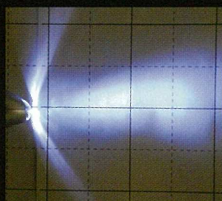
結果を見ると、明るさは違ってもA10とマイクロストリーム、にぎっ照るⅡはスポット光、他は拡散光でした。一般的に屋外では遠くまで飛ぶスポット光が、屋内や手元を照らすには拡散光が向いているといわれます。

A10
直径約100mm
12,500ルクス
周囲にモレのほとんどない完璧なスポット光。肉眼では数値以上に明るく見える

マイクロストリーム
直径約180mm
13,000ルクス
こちらもスポット光だが、A10より青みがかっている。今回最も明るい数値をマークした

ナノライト
直径約380mm
4,800ルクス
指先サイズでも侮れない明るさ。HIDのような青白い光はやたらに眩しく感じる

ノーブランド
直径約400mm
2,300ルクス
全体にムラがない柔らかな光。どちらかというと近距離を照らすのに向いている

にぎっ照るⅡ
直径約200mm
950ルクス
凸レンズを通した光は完璧なスポット状に。青い光は肉眼だと弱く見えるのが残念

LEDダイナモライト
直径約370mm
1,900ルクス
光量、明るさ共にノーブランド品に酷似。電池不要でこれだけ明るければ実用的だ

TEST❷ 配光(集光性)の比較

次に各ライトを上のテストで使用した背景に水平にピッタリ押し付けて点灯、真横から見た様子を比較します。これで分かるのは光点以外の周囲の明るさ。例えば、完全なスポット光のライトは、「前を照らしていると足元は真っ暗」になるので使いにくいのです。

一般的なハンディライトの場合は、適度に周囲に広がりつつ、なおかつ中心部にムラなく集まるパターンが理想的です。

A10
周囲に散ってはいるが、それ以上に中央に集まったスポット光が目立つ

マイクロストリーム
LEDがレンズの奥にあるため、深い反射板でスポット状に集光されている

ナノライト
レンズと反射板がないLEDのみの光。周囲と中央にキレイに分離している

ノーブランド
ナノライトと似た配光。9発のLEDを束ねた効果でまんべんなく拡散した

にぎっ照るⅡ
今回のライトで唯一レンズを装備。強制的に光が集められているのが分かる

LEDダイナモライト
配光もノーブランド品とそっくりだが、発する光は肉眼だと青白く見える

TEST❸ 連続使用時間の比較

ライトを実際に使用すると、電池がどれだけもつのかは気になるところ。そこで新品の電池を使って、最低限ライトとして使える明るさ（200ルクス）までの使用時間を測定しました。

結果からいうと、発電モデルを除いて電池の数＝使用時間という結果に。電池1本のモデルは予備電池も一緒に備えておくべきですね。

各モデル連続使用時間

モデル	時間	電源
A10	95分	単3形乾電池×1本
マイクロストリーム	80分	単4形乾電池×1本
ナノライト	210分	LR41×4個
ノーブランド	260分	単4形乾電池×3本
にぎっ照るライトⅡ	12分	フル充電（3分間）
LEDダイナモライト	32分	フル充電（10分間）

※新品電池または満充電から200ルクスに落ちるまでの時間を計測

TEST❹ 電池交換・充電方法の比較

上記の使用時間を考えると、長期間使うには予備電池が不可欠。発電モデルも充電しなければなりません。とはいえ、電池交換が面倒だったり発電が大変なのは避けたいところ。非常時ならなおさらです。

乾電池を使うモデルは簡単に交換できるので省略して、やや手間のかかる3機種を比較してみました。

ナノライト
極小のボタン電池を4つ押し込むのが手間。入れてしまえば長持ちするが…

にぎっ照るⅡ
軽く握れるとはいえ、3分間続けるのは意外と大変だ。ほとんど握力強化器具

LEDダイナモライト
ハンドルはかなり重い。秒2回転×10分間で満充電にするのはちょっと厳しい

結果 最初の1本なら**ナノライト**の常時携帯で！

停電など真っ暗な中での使用を想定すると、手元～部屋の中ならどれも十分…そう考えると、常に携帯できて使用時間の長いナノライトがイチ押しです。連続で4時間近く使えるだけでなく、青白い光は対象物が浮き上がって見えます。逆にこれ以上の高輝度モデルだと、眩し過ぎたり予備電池が必須なのが残念。

そして、既にそれなりのLEDライトを持っているのなら、2本目のサブとしてはLEDダイナモライトがピッタリ。たとえ充電が大変でも、電池不要でそこそこ明るいという特徴はバックアップとして最適です。

バックアップ用の2本目は
メインのLEDライトが使えなくなる状況を考えると、発電できて明るさもあるコレを予備にしたい。ただ、防水機能はないので、水濡れには要注意だ

キャンドゥ　シルク　ダイソー

デキる工具はどこで買うのが正解？

お手頃価格の100均工具。値段は同じでも、店舗によって、性能に差があるのでしょうか？――実はあるんです。ドライバーに強い店があれば、ヤスリに強いもあり、その傾向はさまざま。本記事では、100均工具を丸裸にし、その性能を確かめます。

食品から日曜雑貨まで、何でも買える100均ショップには、ドライバーやペンチなどの工具類も取り揃えられています。皆さんも1度は購入した経験はあるのではないでしょうか。

そんな100円工具を取り扱っている、全国規模の大手100均ショップといえば、「キャンドゥ」「シルク」「ダイソー」。いうまでもありませんが、どのショップも値段は同一の100円（一部除く）。しかし、性能は同じなのでしょうか？

ということで、大手100均ショップ3店舗で販売されている工具を、工具マニアによる、工具見極めポイントをもとに、実験して比較。同じお金を払うならば、より優れた性能の工具を買いましょう！

全国に791店舗を持ち、取り扱いアイテムは8,000点ほど。工具のラインナップに関しては、シルクと同等

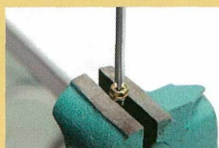
全国に843店舗を持ち、ダイソーに次いで業界2位の業績を誇る。のこぎりや釘などの木工系から、ドライバーやペンチなどの電子工作用までの基本的な工具が一通り揃えられる

国内に2,570店舗、海外25か国に546店舗を持つ。3店舗の中でも、工具用品のラインナップが最多数。100円以外にも、200、300円、1,000円までの商品も豊富だ

プラスドライバー

まずはプラスドライバー。電化製品の分解や、家具の組み立てなど、日常生活に最も密着した工具です。ドライバーには#0～3の規格がありますが、今回は最も使用頻度の高い、#2(直径6mm)のドライバーを比較します。軸の金属に使用されている素材は、シルクとキャンドゥでは、カーボンスチール、ダイソーではバナジウム鋼。どのような違いが見られるのでしょうか？

先端部分には、あまり差は感じられない。それぞれに、ネジを取りこぼさないためのマグネット加工が施されている

力いっぱいに締めた時、ネジの潰れ方に善し悪しが出る。

万力で固定したナットにネジを14回転させてセット。そのネジをさらに限界まで締め付けた時のネジの潰れ方を見る。

シルクのドライバーは半回転もせずに、ネジ山が潰れてしまいました。他の2本に比べ、ネジ溝の面積も広く、使い勝手がよいとはいえません。

貫通式でないドライバーは中でズレやすい。故に強度も弱い。

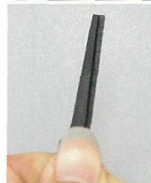
ドライバーのグリップ部分を分解して、金属の軸が何cmほど固定されているかを確認する。

最短のシルクは、3cmしか固定されていないことが判明。どうせ見えないし、まっいっか！という、製作者の声が今にも聞こえてきそうです。

結論 ドライバーはダイソーで買え！

銅合金を使用しており、素材自体が他の2本より頑丈に作られています。
さらに、分解してあらわになった軸を見ても、長く使える1本といえるでしょう。

番外編 優れた100均ピンセットを見極める

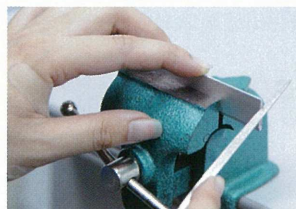
ピンセットを100均ショップで購入する際のポイントは、先端を合わせた時に隙間がないかどうか。いうまでもありませんが、隙間があっては細かいものをつかんだ時に、スルリとこぼれてしまいます。そして2つ目は、力をグッと入れた時に、先端が左右にズレてしまわないか、ということ。部品をつかんだ瞬間、どこかへ飛んで消えてしまった…なんてことにもなりがちです。100均ショップで購入する前には、この最低限の2つのポイントを確認しておきましょう。

ダイヤモンドヤスリ

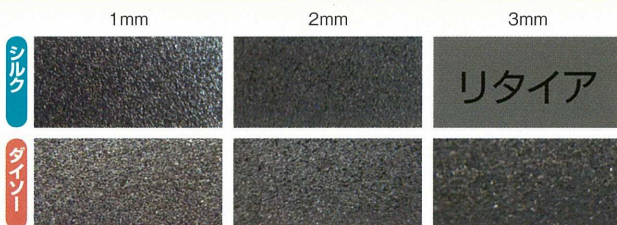
地球上で最も硬度な素材である、ダイヤモンドの粉末を電着させたヤスリがダイヤモンドヤスリ。シルクの金属部はスチールとメッキ、ダイソーはスチールのみで作られています。残念ながら、キャンドゥでの取り扱いはありませんでした。

シルク

ダイソー

セラミックやガラスなども削られる。シルクは半丸型で、ダイソーは三角型

安モノは電着したダイヤモンドが極端に剥がれやすいぞ。

厚さ0.5mmのアルミ板を削り、表面のダイヤがどの程度、削り取られているのかを、1mmごとに見ていく。

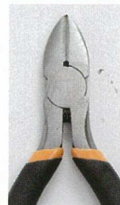
	1mm	2mm	3mm
シルク			リタイア
ダイソー			

1mmを過ぎた辺りから、シルクのヤスリの凹凸感が明らかに減った様子。何とか2mmまでは削ったものの、それ以上は変化が見られませんでした…。

結論 ダイヤモンドヤスリはダイソーで買え!

シルクが悪戦苦闘している中でも、
ダイソーは着々とアルミを削ってくれました。

ニッパー

電線や針金などの切断に使用するニッパー。素材はすべてスチールで、サイズ、形に違いはありません。ダイソーのグリップ部分の素材は2層になっており、手が込んでいるな、との印象を受けます。

キャンドゥ　シルク　ダイソー

ニッパーの切れ味はアルミ板を切って判定すべし

厚さ0.1mmのアルミ板をニッパーでカット。最大、何mmの厚さまで切れるのかを試してみる。

キャンドゥ	シルク	ダイソー
0.2mm	0.3mm	0.4mm

刃の精度が最も優れているのは、0.4mmをカットしたダイソー。キャンドゥは両手で精一杯の力を込めても0.2mm止まりでした。

結論 ニッパーはダイソーで買え!

切れ味がすべてのニッパーでは、またしてもダイソーが活躍。

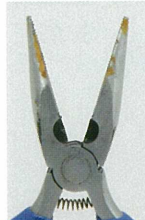
ラジオペンチ

細かい部品をつかんだり、針金を切ることもできる、ラジオペンチ。グリップ部分を除いて、使われている素材は3種類ともスチール。素材だけでなく、形やサイズもすべて同じ作りになっています。果たして差は現れるのでしょうか？

素材はすべてスチールを使用している。くわえ部には、滑り止めのギザ付きだ

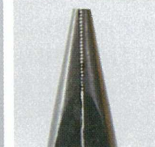
優秀な工具ほど錆びない。塩水に漬ければ、丸分かりだ。

油を洗剤でよく落として、濃度3%の塩水に30分間漬ける。24時間乾燥させ、錆びがどのくらい出るのかを見る。

キャンドゥ　シルク　ダイソー

キャンドゥは塩水から出して30分ほどで、すぐに錆びが出てきました。錆び防止油は欠かせないでしょう。逆に、塩水の影響を受けにくかったのは、ダイソー。

ギザギザの噛み合わせで精度を見極めろ。

先端の内側部分にある、滑り止めのギザギザが、隙間なくピッタリと重なりあっているか観察する。

キャンドゥ　シルク　ダイソー

最も噛み合わせ精度が高かったのは、意外にもキャンドゥでした。

結論　ラジオペンチはシルクで買え！

2項目を比較した結果、安定した性能を持つシルクに決定。

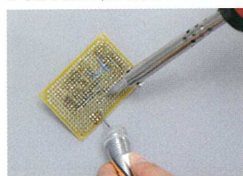
番外編　ダイソーの600円ハンダごては使えるのか？

ダイソーには100円の他にも、300円や1,000円の商品が販売されています。中でも気になるのが、600円のハンダごて。ホームセンターで購入すると、安くても2,000円ほど。それが600円なんて、安過ぎる気も…。ということで、実際に購入して、本誌連載「エクストリーム実験室」の筆者である、ドクターオギノに聞いてみました。

オ「ハンダごてで最も重要なのは、こて先。メッキ加工がないと、明らかに寿命が短くなるんですよ」

話を聞きながら、仕様書を見ると「こて先材質　銅(鉄メッキ)」との記載が。確かにメッキ加工されている。では、ホームセンターで売られているハンダごてとは何が違うのか？

オ「基本的に2,000円以下のハンダごてはどれもあまり変わりません。2,000円以上するものは、ブースターなどのオプションがついているからなんです」

ということは、600円で買おうが、2,000円で買おうがあまり差はないということか！　そんなわけで、実際に使ってみましたが、1,800円のマイハンダごてと比べてみても使い心地は変わりません。ダイソーの600円ハンダごて、オススメです！

高品質なメディアはどれ!?

安価なメディアは使えるの!?

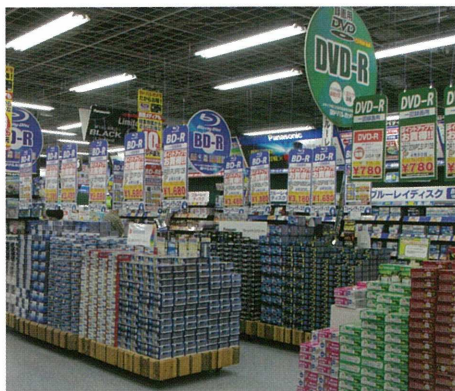
BD-R&DVD-R メディアの品質検証

家電量販店のメディアコーナーの前で「どれがいいのか」と、ジッと悩む人。はたまた「どれも一緒だ」と、適当買いしている人。これだけはいっておこう。メディアの品質には間違いなく違いがある。それを証明するためのデータをお見せしよう。

文／京橋銀盤倶楽部

データの保存や配布用として広く使われている光ディスク。DVD-RやCD-Rは価格的にこなれてきており、多くのユーザーが気軽に使っています。そして、販売当初は高価だったBlu-ray Disc（BD）メディアの価格も見る見る下落。今や1枚200円を下回っており、地デジやハイビジョンなどのデータ保存用としてかなり普及しています。

デジタルデータの保存に使用するメディアを選ぶ際に、最も重要なのが品質です。ところが、大手家電量販店の棚には、さまざまなメーカーの製品が所狭しと並んでおり、どれを選べばよいか迷う人は多いハズ。

そこで今回は、市販されている主要なBD-RとDVD-Rを4種類ずつピックアップし、検査ツールを使ってメディアの品質を調査しました。

家電量販店にうず高く積まれたBD、DVDメディアの数々。価格は高いものから安いものまでさまざまだ。品質は価格と比例するのだろうか

サンプルディスクの作成環境

BD-R	DVD-R
ソニー製BDレコーダー「BDZ-AT900」の内蔵ドライブを使用。25Gバイトの各BD-Rにサンプルデータを4倍で記録した	パイオニア製BDドライブ「BDR-S05J-BK」を使用。4.1Gバイトのサンプルデータを各DVD-Rに16倍速で記録した

使用レコーダー：BDZ-AT900
実勢価格：95,000円

使用ドライブ：BDR-S05J-BK
実勢価格：39,440円

※データ記録は、メディア自体の品質によって大きく左右されますが、製造ロットの違いにより、同じ型番のメディアでも品質が異なる場合があります。さらに、記録環境によっても結果が異なるので、今回の検査結果はメディア選びの参考データとして活用して下さい。

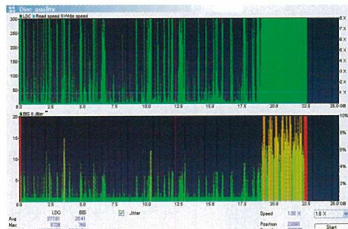
その1

BD-Rの品質チェック

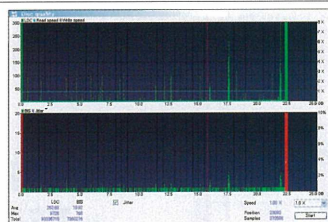
検査方法

「Opti Drive Control Ver.1.50」（シェアウェア。実勢価格：24.95USドル）とLite-on製BDドライブ「IHBS112-06」を使用。「Disc quality」機能を使って、ディスクの読み取りエラーの発生状態を測定した。

データの見方

LDCはECCブロックごとのLong Distance Codeのパリティエラーの数を示す。また、BISは同じくECCブロックごとのBurst Indicator Subcodeのパリティエラーの数を示している。グラフ上でリードインとリードアウト部分のエラーが突出しているのはレコーダーの仕様であり、ディスクの品質とは関係がない。加えて、BDの場合、個々の数値よりもグラフの急激な変動の方が問題となる。個々の数値はあくまでも参考程度に考えて、グラフの変動を見てほしい。

パナソニック

1枚あたり
約**183**円

型番：LM-BR25LH10N
製造国：日本
実勢価格：1,828円（10枚入り）

LDC AVERAGE = 252.60　BIS AVERAGE = 19.92
LDC TOTAL = 93335,715　BIS TOTAL = 7360,276

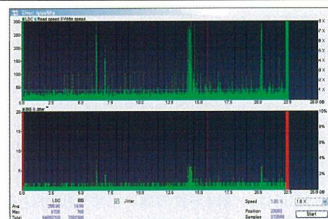
評価

極めてエラーが少ない！

さすがはBDのトップメーカー。今回の検証で測定した4メーカー製品のうち、最もよい結果となった。LDC、BISともに、ディスクの内周から外周まで、エラーの発生が極めて低い。ソニーのレコーダーで作成したサンプルディスクにも関わらず好結果が出た理由は、メディアそのものの基本性能の高さと、レコーダー側の合わせ込みがよくできているからか。

太陽誘電

1枚あたり
約**182**円

型番：BR-V25WWY10SC
製造国：日本
実勢価格：1,819円（10枚入り）

LDC AVERAGE = 255.50　BIS AVERAGE = 19.98
LDC TOTAL = 94553,709　BIS TOTAL = 7382,306

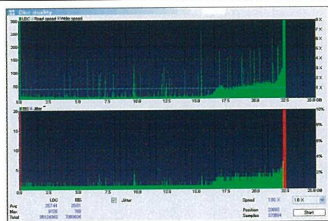
評価

BD-R LTH方式の力を発揮

内周から外周にかけてのエラー分布は安定しており、極めて低い水準に収まっている。部分的にエラーが上昇し、ヒゲ状に突発している箇所が見られるが、極微細なホコリが付着していたのかもしれない。ディスクそのものの品質は、全く問題ない。太陽誘電製のメディアは、今回測定した中で唯一BD-R LTH方式を採用している。全般的に低エラーなのは、この方式によるものだろう。

ソニー

1枚あたり
約**182**円

型番：10BNR1VCPS4
製造国：台湾
実勢価格：1,821円（10枚入り）

LDC AVERAGE = 257.44
LDC TOTAL = 95124,363
BIS AVERAGE = 20.01
BIS TOTAL = 7393,826

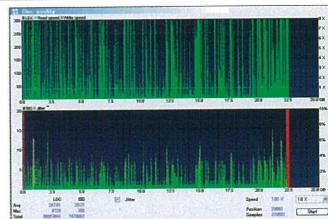
評価 ★★★☆☆

やや劣性か…

内周から中周辺りまでは安定。しかし、17Gバイトを過ぎるとLCD、BISが共に急上昇し、最外周に向かって上がり続けた。このような傾向はレコーダーとのマッチングが悪いか、メディアの物理特性が悪い場合に見られる。しかし、サンプルディスクの作成にはソニー製レコーダーを使用しているので、マッチングは問題ないハズ。メディアの反りなどの物理特性に問題があるのかもしれない。

バーベイタム

1枚あたり
約**157**円

型番：VLR130YP10V1
製造国：シンガポール
実勢価格：1,573円（10枚入り）

LDC AVERAGE = 267.81
LDC TOTAL = 98957,641
BIS AVERAGE = 20.22
BIS TOTAL = 7470,062

評価 ★★★☆☆

エラー数が目立つ原因は…

バーベイタムは三菱化学メディアが世界展開しているブランドだ。パナソニックや太陽誘電製メディアと比較すると、一見、バーベイタム製メディアの方がエラー発生頻度が高いように感じられるが、数値的には大きな差はなく、安定した推移を見せている。特に問題ないレベルだ。全面でエラーが発生している原因は、使用している部材のグレードかスタンパーがよくないのかもしれない。

BD-RとBD-R LTHの違い

市販のBD-Rには、記録方式の違いによりBD-RとBD-R LTHの2種類が存在する。BD-Rのような光ディスクは、レーザー光を照射して記録面の反射率を変化させることにより、データを記述する。再生時には、この反射率の変化を信号として拾い、データを読み取るわけだ。BD-Rは、反射率が高めに設定された記録面にレーザーを当て記録材料を変質させ、反射率を低下させる。つまり、反射率が低い箇所＝データが記録されているというわけだ。一方、BD-R LTHは逆に反射率を上昇させることで（Low to High）データを記録する。BD-R LTHは記録材にDVD-Rと同様の有機材料を使用しているため高品位、低コストで生産できるメリットを持つ。しかし、無機材料を使用している他のBD-Rに比べて光環境に反応しやすいため、耐久性が低いというデメリットがある。

太陽誘電製BD-RはBD-R LTH規格のメディアを生産していることでも有名。CD-R、DVD-Rの生産で培ったノウハウを、BD-Rの開発に活かしているのだ

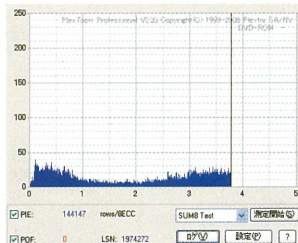
その2

DVD-Rの品質チェック

検査方法

プレクスター製DVDドライブの「PX-760A」と「PlexTools Professional」のQ-Check PI/PO Testを使用して、メディア読み込み時のエラーレートを測定した。このテストでは、ECCブロックの中で検出されたPI（Parity Inner）エラーとPO（Parity Outer）エラーの訂正を行った数のAVERAGE、MAX、TOTALをそれぞれ調べる。

データの見方

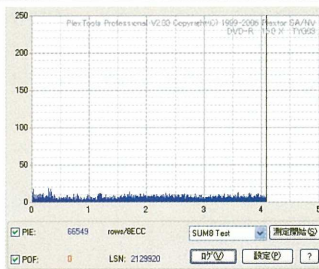
PIエラーのAVERAGEの上限はどの8連続ECCブロックにおいても、280以下であれば問題ないが、数値が小さい（エラー訂正箇所が少ない）方がより高品質なメディアといえる。同様に合計値についても、数値が少ない方がベター。POFは訂正不能なエラーを意味し、このエラーが発生したメディアは読み込めない可能性がある。

太陽誘電

1枚あたり
約**47**円

型番：DR-47WWY50BNT
原産国：日本
実勢価格：2,380円（50枚）

AVERAGE = 4.00
MAX = 19
TOTAL = 66,549

評価

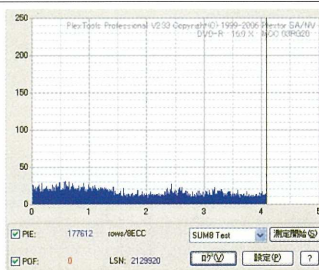
安定感はバツグン

AVERAGEが4.00と、今回測定したディスクの中で最も低い値だ。グラフに表れているように、PIエラーの発生は内周から外周まで一貫して低いレベルに収まっており、上下動もなく極めて安定しているといえる。今回のデータは、太陽誘電製DVD-Rに関していえば、平均レベルだと思われる。業務用製品であれば、さらによい結果が出る可能性も!?

三菱化学

1枚あたり
約**35**円

型番：DHR47JP50YB
原産国：台湾
実勢価格：1,780円（50枚）

AVERAGE = 10.67
MAX = 32
TOTAL = 177,612

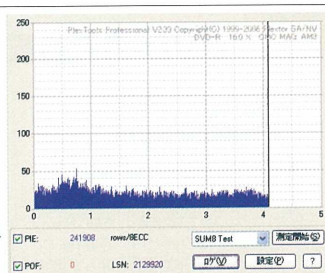
評価

文句なしの上質クラス

AVERAGEは10.67、MAXは32。太陽誘電製メディアと比較すればやや高い値だが、それでも低めに収まっている。内周部がやや高くなっているのは、恐らく、色素の感度が高速よりになっているためか、若干ではあるものの、ディスクの膜厚むらが影響しているからだろう。トータルについても177,612と、やや高いが、問題ないレベルだ。品質はよいといえる。

イメーション

1枚あたり
約**37**円

型番：DVDR4.7PWB50S
原産国：台湾
実勢価格：1,880円（50枚）

AVERAGE = 14.54
MAX = 54
TOTAL = 241,908

評価

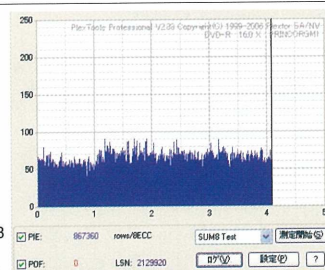
やや劣るが問題なし

TDKなどのOEM生産も行っているイメーション。今回測定したメディアは、AVERAGEが14.54と高めの結果となった。エラーの発生分布をグラフから見ると、内周よりの1Gバイトの辺りで上昇しているものの、後半は安定している。Maxは54で、TOTALは241,903。太陽誘電製品や三菱化学製品に比べて高い。全体的に問題ないレベルではあるが、やや見劣りする。

プリンコ

1枚あたり
約**14**円

型番：PRNC47DWWP20X50P
原産国：台湾
実勢価格：740円（50枚）

AVERAGE = 52.13
MAX = 91
TOTAL = 867,360

評価

長期保存には不向きな気が…

AVERAGEが52.13と、今回測定した中で、最も高い値を記録した。エラーの分布状態については、内周から外周に掛けて全体的に高くなっている。トータルでは867,360と、かなり高い。PIエラーは規格値以内に収まっており、エラー訂正が不能なPOFエラーは出ていないが、他社製品と比べると、品質がよいとはいえない。一時的なデータ保存用として使うのがベストだ。

BD-Rはパナソニック、DVD-Rは太陽誘電に決まり！

今回の検証では、どの製品も一定水準以上の品質でした。業界も成熟しており、技術力のないメーカーは淘汰されているのでしょう。BD-Rではパナソニック製が好成績を収めました。ハード開発からメディア製造まで一貫して行える、BDの技術を知り尽くしたブランドであることが、好成績を収めた最大の理由。メディアの品質もさることながら、エラーの発生はハード側の合わせ込みの良し悪しにより増減します。パナソニックのような業界標準的なメディアはハードメーカー側が必ずサポートするので、たいていの記録環境で安心して使用できるはずです。同様に好結果を出した太陽誘電は、BD-R LTH方式である点が気にかかります。この方式は有機材料を使っているために、データの保存性が比較的低いことと、2007年以前の古いハードでサポートされていない場合があるからです。とはいえ、低エラーで安定した記録ができるというメリットがありますから、用途と環境によって特性を活かすのが賢明な使い方かもしれません。

DVD-Rは、太陽誘電製が最もよい結果となりました。DVD-Rが出始めたころから継続してデータを取ってきましたが、常にトップクラスを維持しています。価格競争に負けない限り、今後もトップメーカーのポジションに居座り続けるでしょう。

動画サイトを活用すれば、人気アニメや名作ドラマ、話題の最新映画やアダルトだってタダで視聴できてしまう。さらに、お気に入りの動画を集めてDVD-RやBD-Rに焼けば、永久保存できるだけでなく、テレビの大画面で簡単に楽しめるようになる!!

YouTube
ニコニコ動画(原宿)
NICO NICO DOUGA
PANDORA.TV
ニコニコ生放送
NICO NICO LIVE
veoh
Dailymotion
MEGAPORN
REDTUBE™
Panasonic

CONTENTS

※サイト上で公開されている動画には著作権があります。違法にアップロードされたコンテンツをダウンロードすることは、個人使用の範囲内でも違法となることがあります。特集で解説したダウンロード方法などは、合法的に公開されているコンテンツに限り、自己責任のもとで行って下さい。

ドラマ・アニメ・映画がタダで見られる!

オススメの動画共有サイト

かつての勢いそのままに、ドラマやアニメはまだまだ豊富! 特に最近では、高画質化、大容量化がめざましく、テレビ代わりに使えてしまうサイトも多い。ここではおすすめの動画共有サイトを紹介しよう。

HD画質はもはや当たり前! オススメの動画共有サイト

新旧オールジャンルの動画が揃う巨大サイト
YouTube
URL▶http://www.youtube.com/

公式チャンネルが続々登場している「YouTube」。NHKなどの放送局、映画配給会社、レコード会社などがHD画質の動画を多数配信しています。画質は動画共有サイトの中でもピカイチで、1080pのフルHD動画も豊富です。もちろん、非公式にアップされたドラマやアニメも存在します。すぐに削除されることが多いのですが、巨大サイトだけに、マメにチェックしていれば視聴も可能です。

YouTube には高画質の公式 PV もてんこ盛り。もはや CD を買う必要がなくなっちゃう!?

オモシロ動画やアニメの限定配信も魅力!
ニコニコ動画
URL▶http://www.nicovideo.jp/

エンタメ、政治、個人の投稿モノはもちろん、企業による公式チャンネルもタップリ。特に放送終了後、1週間無料で公式配信している新作アニメは必見です。うっかり見逃したアニメをフォローしたい場合に重宝するでしょう。70ページから解説するテクニックを利用すれば、それらのアニメをお手軽にダウンロードできるので、配信アニメ全話が無料でゲットできるというオイシイ面も。

1週間という期限付きながら、無料で配信されるアニメが魅力。テレビ未放送のエピソードが公開される場合もある

放送後のアニメの各話が豊富に揃う!
Dailymotion
URL▶http://www.dailymotion.com/

フランス発の老舗動画共有サイト。何ともけしからん話ですが、今現在もアニメやドラマが非公式で大量にアップロードされています。特に古いアニメの場合は全話揃っていることが多いので、過去作品の「まとめ見」にもうってつけです。高画質な動画も存在し、会員でなくともプレーヤー上の表示を切り替えるだけで視聴可能。このサイトを押さえておけば、レンタルビデオ店の会員カードは必要なくなるかも…。

少し前のアニメやドラマが豊富。日本語での検索も可能だが、ローマ字で入力した方がヒットしやすい

ドラマの最新エピソードを見るならここ!

MEGAVIDEO

URL▶http://www.megavideo.com/

海外の動画共有サイトだけに規制も緩く、日本のドラマがたくさんアップロードされています。しかも、消されずに長期間残っているケースが多いので、気になるドラマを一気に消化…なんてことも可能。ただし、日本語での検索には非対応で、ローマ字からの検索でもヒットしにくいため、下記で紹介している「まとめサイト」で見たいドラマの更新情報をチェックすることをオススメします。

検索はローマ字のみで、なかなかヒットしないが、「まとめサイト」を活用すれば、日本のドラマもザクザク見つかる!

字幕入りの映画や無修正アダルトも豊富!

FC2動画

URL▶http://video.fc2.com/

驚くことに、サイトトップの「人気ランキング」に映画作品がずらりと並んでいます。洋画が中心ですが、2時間以上の長編でも、容赦なく丸ごと1本アップロードされているのはさらに驚き。しかも、日本語字幕付き・吹き替えなどから選べる場合もあります。FC2動画には無修正のアダルト映像もたくさんあるのが特徴なので、まさに大人の時間を楽しむにはぴったりのサイトといえます。

DVD化されて間もない映画も多いので、日ごろからチェックしておきたい。日本語で検索することも可能

見たい動画を探すには「まとめサイト」が便利!

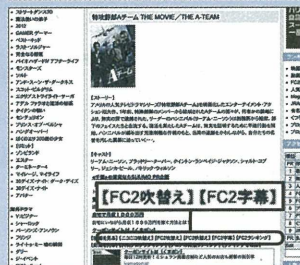
動画共有サイトでは、今なお「タダ見」ができることが分かって頂けたと思いますが、自分で検索するのはやはり面倒です。目当ての番組がなかなかヒットしないなんてこともありますし…。そこでオススメなのが、動画のページにリンクを張った「まとめサイト」。サイトの検索窓に見たいアニメやドラマの名称を日本語で入力して検索すれば、各話ごとのリンクが見つかり、クリック1発で見られるのです。特にオススメなのは下の3つのサイトです。

YouTubeドラマまとめ無料動画

URL▶http://youtubetvdoramadouga.blog111.fc2.com/

アニメ・ドラマの直リンクを集めたサイト。左右の欄から作品名を選ぶと表示されるリンクからワンクリックで視聴できる

無料ホームシアター

URL▶http://pepe6868new.blog113.fc2.com/

映画や海外ドラマに特化した直リンクサイト。洋画の場合は吹き替え版と字幕版の両方にリンクが貼られているケースも

YourAVHost

URL▶http://youravhost.net/

アダルト動画を探すならここ。「AV女優一覧」や「ジャンルタグ」をクリックすると、その場で無料アダルトが閲覧し放題に

爆速ブラウザFirefoxからの「直落とし」が熱い!

ネットの動画をダウンロードする

動画共有サイトから動画をダウンロードする方法はいくつも存在するが、ここでは最もシンプルかつ確実にダウンロードできるWebブラウザ「Firefox」を使ったテクニックを解説。

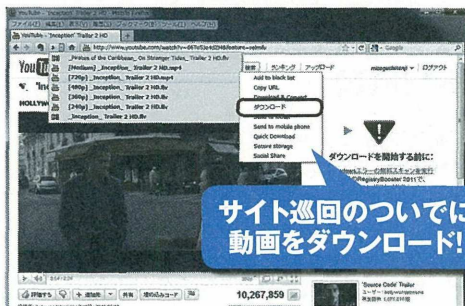
爆速ブラウザ+ダウンローダーのすごさ

フリーのWebブラウザ「Firefox」が先月メジャーアップデートを果たし、何と従来比「6倍」もの高速化を実現しました。ありとあらゆるWebサイトが高速表示できるので、動画共有サイトの閲覧も非常に快適! 欧州におけるブラウザのシェアでは、IEを抜いたという話もあるほどです。

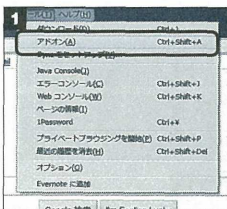
そんな爆速ブラウザのFirefoxですが、機能拡張(アドオン)を1つインストールしてやれば、動画ダウンロード機能がサポートされます。もはや、ダウンロード専用ツールなどは必要ないのです。Firefoxを普段使いのブラウザにしておけば、たまたま見つけた動画を即座に入手できてしまうので、こんなシンプルな話はありません。

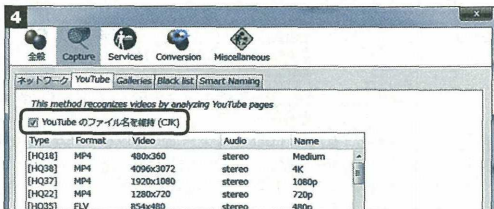
それでは早速、Firefoxを利用した動画入手方法を解説しましょう。

Firefox 4

作者 Mozilla Japan　種別 フリーソフト
URL http://mozilla.jp/firefox/

爆速なだけに、メインのブラウザとしても重宝するFirefox。これにアドオンを1つ追加するだけで、今見ている動画を一瞬で保存できるブラウザに変身させられる

STEP>>>01 「Firefox」に動画ダウンロード機能を追加する

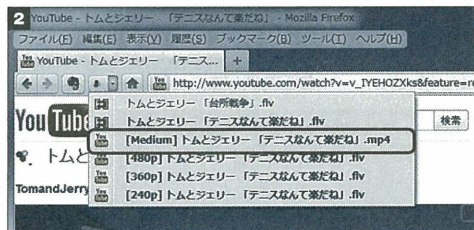
Firefoxには、動画ダウンロード機能を追加できるアドオンがたくさん公開されていますが、中でも「Video DownloadHelper」が使い勝手バツグン。対応サイト数がズバ抜けて高い上(500サイト前後をサポート)、使い方も非常にシンプル。下記の手順を参考に、インストールしてみましょう。

1 Firefoxのメニューから「ツール」→「アドオン」を選択

2 アドオンのページが開くので、検索窓から「Video DownloadHelper」を探す。見つかったら、右クリックから「インストール」を選択。画面の指示に従い、Firefoxを再起動するとインストールが完了する

「Video DownloadHelper」はFirefoxのツールバーにボタンで表示される。**3**のように右クリックメニューから呼び出すことも可能だ。まずは「設定」をクリックしよう

4「Capture」の「YouTube」タブを開き、「YouTubeのファイル名を維持」にチェック

STEP>>>02 動画共有サイトから動画をダウンロードしてみよう

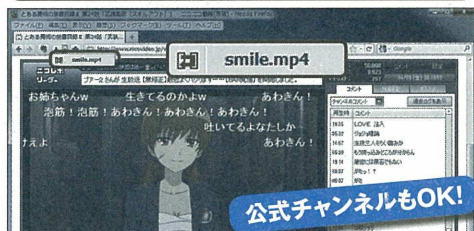
Firefoxに「Video DownloadHelper」を追加したら、早速動画共有サイトから動画をダウンロードしてみましょう。やり方は実に簡単。普通にYouTubeなどにアクセスして動画を再生すると、ツールバーの「Video DownloadHelper」のアイコンが回転し始めます。それをクリックすると、画質別に動画のファイル名が表示されるので、あとは欲しいものを選ぶだけでダウンロードされます。ニコニコ動画などのサイトでもやり方は同じ。いろんなサイトで試してみて下さい。

例えばYouTubeの場合、ブラウザ上で動画を再生すると、ツールバーのアイコンが回転してメディアファイルが検出される。検出は一瞬で終わるので、その後アイコン右の▼をクリック

太字で表示されているのが、現在ブラウザ内に表示されている動画のファイル名。画質別に複数の動画がある場合も、すべて表示される。欲しいものをクリックしてみよう

保存場所を指定すると、即座にダウンロードされる。連続で複数の動画をダウンロードしたり、レジューム(ダウンロードの一時停止と再開)したりもできる

ニコニコ動画の場合

smile.mp4

公式チャンネルもOK!

ニコニコ動画の場合は、ブラウザ上でログインしておく必要があるが、それ以外はYouTubeと同じだ。動画を再生して、ツールバーのアイコンからファイル名をクリックすればOK※1

FC2動画の場合

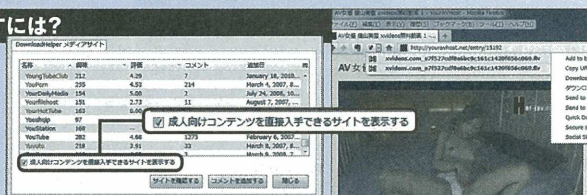
20081110LD3f2pv3.flv

こちらも問題なし!

FC2動画の場合もYouTubeと同様。ログインの必要はなく、ブラウザ上で動画が再生できれば、メディアファイルの検出が始まり、クリックから即座にダウンロードできる

アダルトを含む対応サイト数を増やすには?

「Video DownloadHelper」のデフォルト設定では、アダルトサイトは非対応になっている。そこで、ツールバーのアイコンをクリックして、「DownloadHelperメディアサイト」を開き「成人向けコンテンツを直接入手できるサイトを表示する」にチェックを入れよう。これでアダルトサイトなど、多くのサイト上で動画が検出できるようになる。

成人向けコンテンツを直接入手できるサイトを表示する

「成人向けコンテンツを直接入手~」にチェックを入れ、警告に了承すると、アダルトサイトを含む多くの動画共有サイトで動画をダウンロードできるようになる

メディアファイルを検出!

※1 ニコニコ動画のファイル名はすべて「smile.拡張子」となります。入手する動画ファイルをうまく管理するには、あらかじめ動画のタイトルをコピーしておき、保存時にペーストしてダウンロードすればよいでしょう。

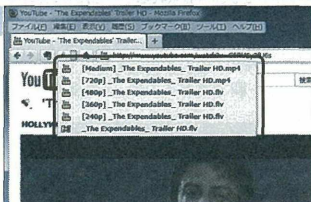
STEP 03 HD画質の動画をダウンロードする

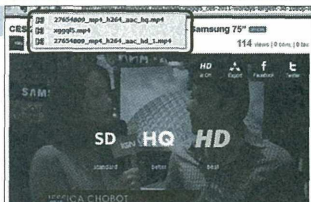
前ページまでの記事を試した人は、現時点においてFirefoxで簡単に動画をダウンロードできるはず。では、最近よく見かけるようになったHD画質の動画の場合はどうでしょう？

無料会員のままHD動画がダウンロードできるのは、この特集でオススメしている動画共有サイトの中ではYouTubeとDailymotionのみ。その他は、無料会員だと低画質版（主にFLV）しか入手できない反面、有料会員になれば、HD画質の動画（主にMP4）をダウンロードできるようになります。※2

無料会員のままHD画質が入手できるサイト

YouTube

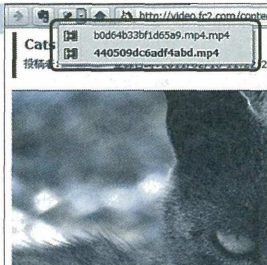
YouTubeはプレーヤー側の操作で画質をフルHDまで選んで視聴できる。Firefoxによるダウンロードも同様で、低画質・HD画質の区別なく入手可能

Dailymotion

こちらもプレーヤー側の操作で、SD、HQ、HDの画質を選んで視聴できる。Firefox上でもすべての画質を検出してくれるので、HDを選べばOK

有料会員であればHD画質の動画が入手できるサイト

ニコニコ動画

「フルHD」と謳われている動画でも、無料会員だと低画質のFLVかMP4しか入手できない。しかし、月額525円のプレミアム会員に昇格すれば、同じMP4ファイルでも本物のHD画質（1920×1080ドット）でダウンロードされる。お気に入りの公式チャンネルがある人はぜひ

FC2動画

月額1,000円の有料会員になれば、高画質（HQ）配信を受けられる。もちろんFirefoxで検出される動画ファイルも、高画質版に切り替わり、クリック1つでダウンロードできる。なお、無料会員のままでも、低画質のFLVファイルは普通にFirefoxで入手可能

MEGAVIDEO

月額9.99ユーロ（約1,200円）で利用できるプレミアム会員になると、プレーヤーのダウンロードボタンからオリジナルの生データを入手できる。右は公式の映画予告編だが、WMV、AVI、MP4などさまざまなファイル形式で公開されている。大容量かつ高画質なのが特徴だ

※2　無料会員なら低画質、有料会員なら高画質の動画がダウンロードできるのは、Firefoxに限った話ではなく、他のダウンロード専用ツールを使った場合も同様です。しかし、中には有料会員になっても低画質の動画しか落とせないツールも存在します。

STEP04 高画質な生データをいきなり落とせるサイトもある

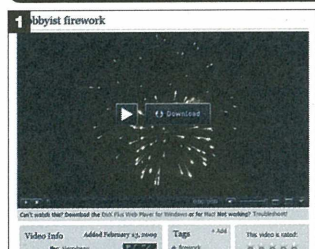
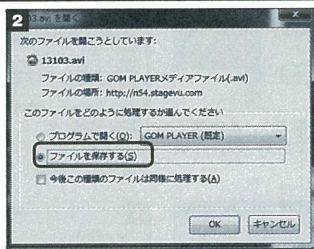
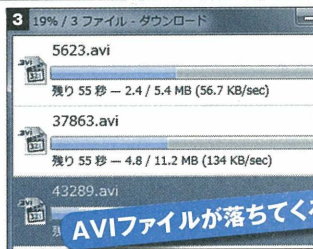
動画共有サイトの中には、高画質な動画ファイルを生データのまま落とせるサイトがいくつか存在します。イスラエルの企業が運営する「Veoh」もその1つ。日本のアニメやドラマが豊富にアップロードされていることでも知られています。さらに「Stagevu」も、HD画質の動画を直接ダウンロードできる共有サイトでありながら、劇場公開中の映画が丸ごとアップされていたりもする“危ない”サイト。なお、ダウンロード方法はサイトごとに違うので、以下の手順を参考にして下さい。

Veoh(http://www.veoh.com/)の場合は専用ソフトを使えばOK

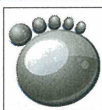
Veohの場合は専用プレーヤーを利用する。まずは公式サイトの「Web Player」をクリックしてインストールしよう

「Web Player」を導入すると、ブラウザで再生中の動画に「Download video」というボタンが出現。それをクリックする

「Web Player」に動画のダウンロード状況が示される。落とした動画はこのプレーヤー画面上で再生できる

Stagevu(http://stagevu.com/)はワンクリックでダウンロード

Stagevuの場合は、動画の上にいきなり「Download」ボタンが出現。クリックすると、ファイルの保存画面が表示されるぞ

ブラウザ側で保存場所を決めて「OK」を押せば、動画の生データ(主にAVIファイル)が直接ダウンロードできる

複数の動画を連続でダウンロードすることも可能。直リンクだから、どんなブラウザからでも落とせるのが特徴だ

FLVやMP4などの動画ファイルを再生するには?

動画共有サイトからダウンロードできる動画は、FLVやMP4といったファイルが主流。もし手持ちのPCでこれらの動画を再生できない場合は、「GOM PLAYER」を導入してみよう。あらゆる動画の再生に必要なコーデックを内蔵しているため、特殊な形式の動画ファイルでも、大抵はそのまま再生できる。もちろん、動画共有サイトでよく使われるFLVやMP4にも完全対応しているぞ。

GOM PLAYER

作者▶GRETECH JAPAN　種別▶フリーソフト
URL▶http://www.gomplayer.jp/

ネットで入手した動画がPCで再生できない場合は、「GOM PLAYER」が便利。対応動画形式がとにかく幅広い

UStreamやニコニコ生放送はこうして保存!

インターネット生放送を録画する

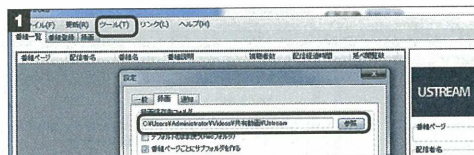
動画共有サイトとは違い、独特のライブ感が病みつきになる生放送サイト。ここでは Ustream とニコニコ生放送を PC に予約録画し、FLV 形式の動画として保存するテクニックを公開!

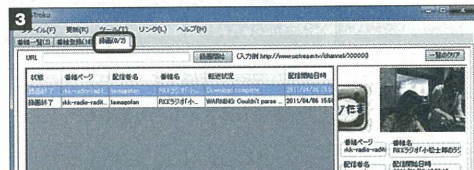
PART 1 Ustreamを予約録画する

ラジオの公開生放送やアーティストの個人ライブが楽しい「Ustream」。定期的にチェックしたい番組もあるのではないでしょうか？　そんな時に便利なのが「USTroku」。これを利用すれば、簡単にお気に入りの番組の予約録画ができるようになります。

使い方は番組のURLを登録しておくだけ。あとは画面を閉じていてもUSTrokuがバックグラウンドで番組を監視し、放送開始とともにFLV形式で録画してくれます。

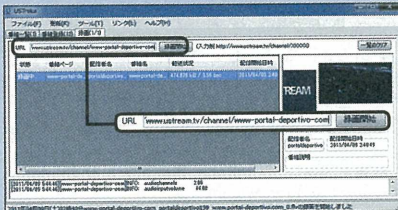
なお、このソフトはニコニコ動画のコミュニティ（下記URL参照）で配布されているので、利用にはコミュニティへの参加が必須となります。

USTroku
作者 名無し　種別 フリーソフト
URL http://com.nicovideo.jp/community/co310049

USTroku を起動したら「ツール」から設定を開こう。基本的にはデフォルト設定でも OK だが「録画」欄でファイルの保存場所を指定しておくことも可能

「番組登録」タブにある URL 欄に番組の URL をペーストして「登録」を押すと、下の一覧に番組が追加される。予約したい番組を登録し、録画したいものにチェックを入れよう

USTroku は画面を閉じてもタスクトレイに常駐して番組を監視する。放送がスタートすると、バックグラウンドで自動的に録画が始まり、「録画」タブに転送状況が表示される

「ファイル」→「録画フォルダを開く」を選択すると、1で指定した場所が開く。FLV 形式の動画が保存されているはずだ。毎日放送するラジオ番組も全部録画してくれる

今見ている番組を録画するには?

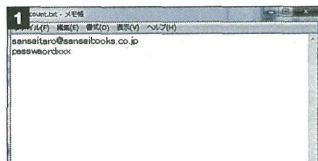
録画予約をし忘れて番組が始まってしまった場合は、焦らず USTroku の「録画」タブを開こう。そこにある URL 欄に今見ている番組の URL をペーストして「録画開始」を押せば、手動で録画できる。また、録画をやめたければ、画面右下にある「録画中断」ボタンを押せば OK。ふと見つけた面白い番組を録画したい時に役立つだろう。

「録画」タブを開き、URLをペーストして「録画開始」ボタンを押せば、今見ている番組を手動で録画できる

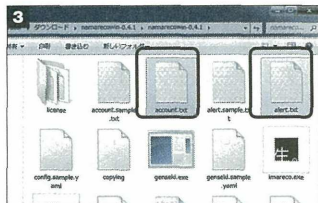
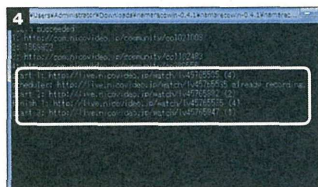
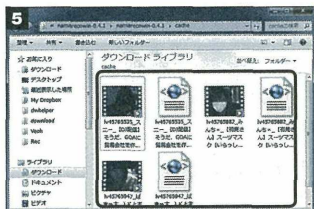
PART 2 ニコニコ生放送を予約録画する

首相官邸の生中継から、アニメ・ドラマの上映会、個人の凸待ちライブなど、バラエティ豊かな生放送が楽しめるニコ生。デフォルトの機能に「タイムシフト予約」がありますが、一般会員の場合は予約数が限られる上、短い時間のうちに視聴権が消失してしまいます。

そこで便利なのが「namareco」。これはコミュニティまたはユーザーを登録しておくことで、配信開始と同時に番組をFLV形式で自動録画してくれるツール。同時に2番組まで保存できるのもうれしいところ。これがあれば永久に保存できるので、視聴権を気にせず、いつでも見られるというわけです。

namareco

作者 kesikaran 種別 フリーソフト
URL http://d.hatena.ne.jp/kesikaran/

Windowsのメモ帳を開き、ニコ生に登録しているメールアドレスとパスワードを上記のように入力。ファイル名を「account.txt」にして「namarecowin.exe」と同じ場所に保存する

1と同じように、メモ帳に録画したいコミュニティのURLかユーザーIDを1行ずつ入力。ファイル名を「alert.txt」にして、namarecowin.exeと同じ場所に保存する

namarecowin.exeと同じディレクトリに、account.txtとalert.txtの2つのテキストファイルがあるのを確認

namarecowin.exeを起動すると、ニコ生にログインされる。番組が始まったら「start」という文字が出て、メモ帳に記載した番組が上から順に録画される。番組が終わると、自動的に優先順位の低い番組に切り替わって録画される仕組み

録画した番組はFLV形式で、XML形式のコメントと共にcacheフォルダに保存される。お気に入りの番組をライブラリ化したい人には便利なツールだろう

今見ている放送を録画するには?

今見ている生放送をすぐに録画したい場合は、namarecowin.exeと同じフォルダにある「imareco.exe」を起動しよう。コマンドラインが出てくるが、ここに「lv数字」で終わる番組URLを入力してEnterキーを押すと、即座に録画が始まる。録画を停止したい場合は画面を閉じればOKだ。

```
C:¥Users¥Administrator¥Downloads¥namarecowin-0.4.1¥namarecowin-0.4.1¥imareco
input url
http://live.nicovideo.jp/watch/lv45760972
login succeeded
start 0: http://live.nicovideo.jp/watch/lv45760972 (0)
```

imareco.exeは今見ている番組を録画するためのツール。面白い生放送に出くわした時に活用しよう!

落とした動画をDVD&BD化する前の準備

コーデックパックをインストールする

動画共有サイトからダウンロードした動画のファイル形式はFLV、MP4、WMV、AVIなどさまざま。それらの動画をPCでDVDやBD向けのデータに変換するには対応するコーデックが必要だ。

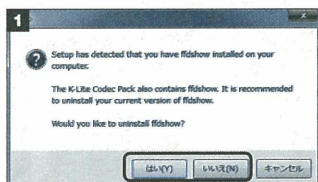
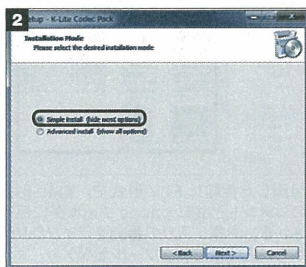
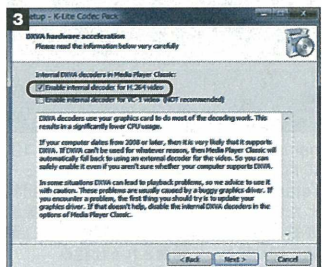
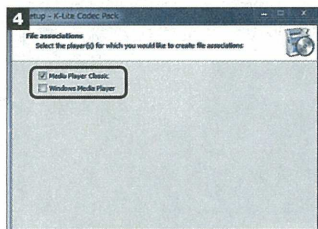
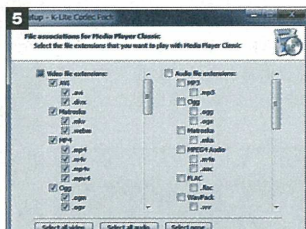
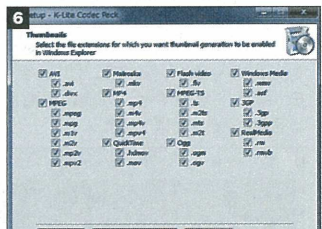
必要なものをまとめてインストール

ネット動画のほとんどは、ファイルサイズを小さくするために圧縮されています。それらをDVDやBD向けに編集したり変換したりするためには、圧縮データを伸張して元のデータに戻す必要がありますが、この圧縮・伸張を行うためのソフトウェアがコーデックです。MP4などの動画は、映像をビデオコーデック、音声をオーディオコーデックで記録し、それらを1つのファイルとして格納したもので、「コンテナ」とも呼ばれます。

どのコーデックが必要か分からない場合は、「K-Lite Mega Codec Pack」（以下、K-Lite）をインストールしましょう。主要な映像・音声コーデックをまとめて導入できるソフトで、DVD＆BD化に必要なコーデックをすべて導入できます。

K-Liteのサイトでは複数のパックが公開されている。通常は、「Full」をダウンロードして導入すればOK

K-Lite Mega Codec Pack

作者 ▶KL Software　種別 ▶フリーソフト
URL ▶http://www.codecguide.com/

K-Liteのインストール時、PC内で競合するコーデックがある場合に警告が出る。「はい」を選択すると、そのコーデックを削除して新たにインストールし直せる。特に自分でコーデックの管理をしていない場合は「はい」で問題ないだろう

コーデックを簡単に導入したい場合は、「Simple install」を選択して「Next」へ

「Enable Internal decoder for H.264 video」にチェックして「Next」へ

ここで動画再生に使用するプレーヤーを選択。「Media Palyer Classic」が軽くてオススメ。チェックして進むと、PCにインストールされる

4で選択したプレーヤーで、デフォルトで再生したい動画・音楽ファイルの拡張子にチェックを入れる

PC内で管理する各種動画ファイルから、サムネイルを表示したいものにチェックを入れる。すべてチェックしてOKだ※3

※3　この後、PCで使用している音声の選択が終わると、インストールが始まります。インストール中に「DirectShowフィルタが壊れている」などの警告が出た場合は「Yes = Recommended」の指示に従い、「はい」を押して削除するのが無難でしょう。

FLVやMP4をテレビでお手軽に鑑賞しよう!

ネットで入手した動画をDVDに焼く

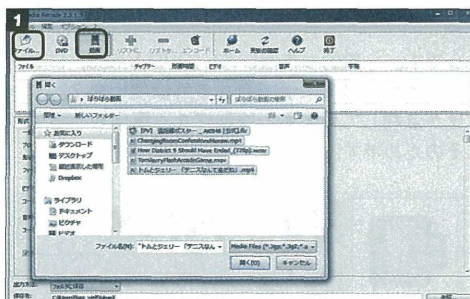
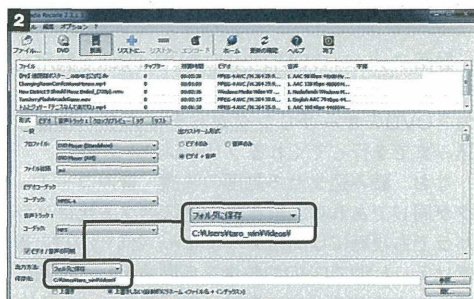
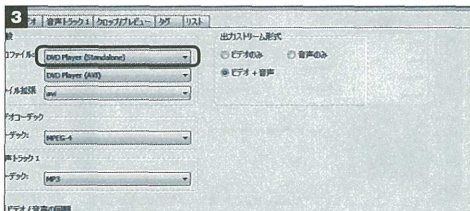
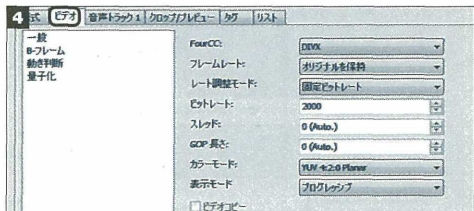
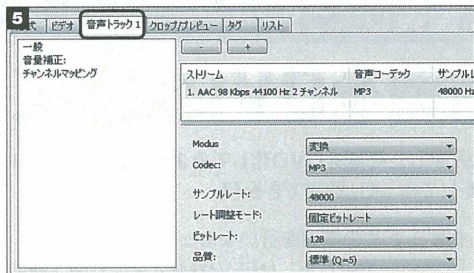
PCにコーデックパックをフルインストールしたら、早速入手した動画をDVD化してみよう。異なるファイル形式の動画でも、まとめて1枚のDVDに焼けるのでテレビでゆっくり鑑賞できるぞ!

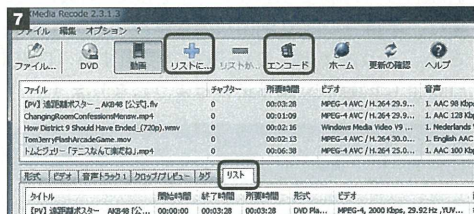
バラバラのファイル形式を統一する

ネットから入手した動画はFLV、MP4、WMVなどさまざまなファイル形式になっているはずです。それらは映像・音声コーデックがバラバラなので、そのままDVD化しようとしても、エラーの原因になってしまいます。まずは事前に、各種動画の映像・音声コーデックを統一し、確実にDVD化するための準備を行いましょう。

「XMedia Recode」はFLVやMP4をはじめ、複数のネット動画を読み込んで、指定した映像・音声コーデックに基づき、同じ形式の動画ファイルに変換してくれるソフトです。まずはSTEP01を参考に、手持ちのFLVやMP4の規格統一を図って下さい。そうすれば、STEP02で使用する「DVD Flick」に問題なく読み込めるようになります。

STEP 01 XMedia RecodeでDVD向けに動画を一括変換する

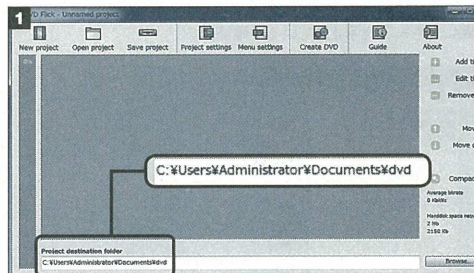
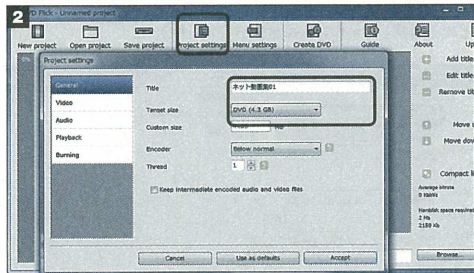
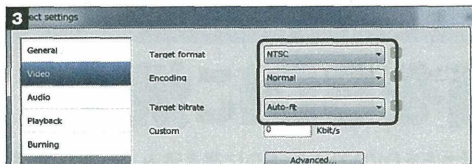
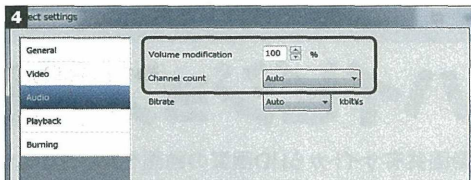
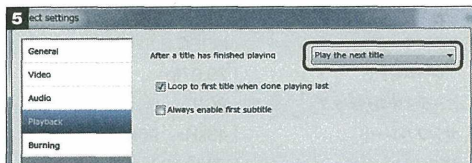
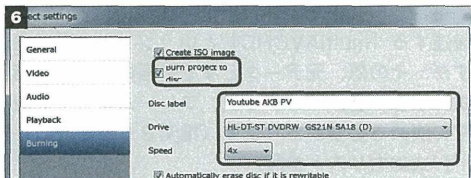
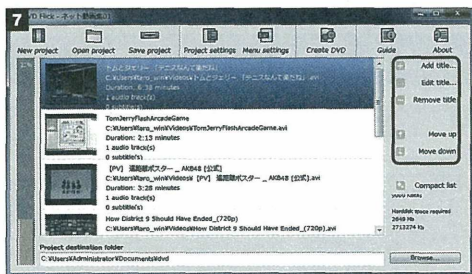
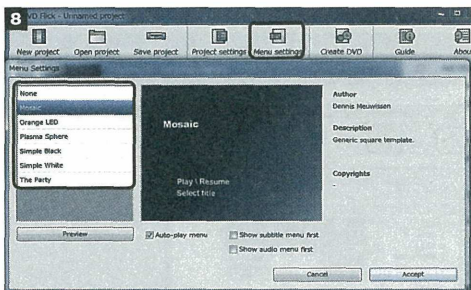
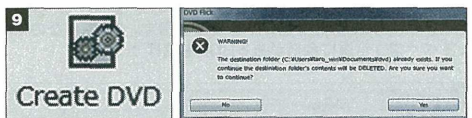
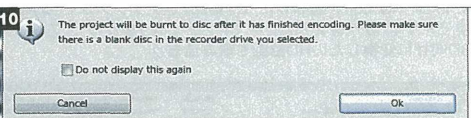
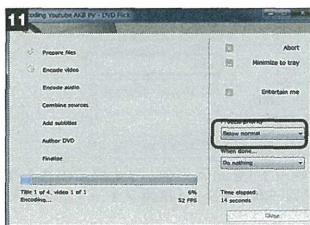
XMedia Recodeは豊富なプロファイルを用意しています。もちろん、DVD向けのプロファイルもあるので、特別な設定をすることなく手持ちのネット動画をDVD仕様に変換できます。

1 メニューから「動画」をクリックして、動画変換モードに切り替える。その後「ファイル」をクリックし、変換したい動画ファイルをまとめて選択。ファイル形式が違っていてもOKだ

2 変換後の動画ファイルを保存する場所を決めてしまおう。画面下の「参照」ボタンをクリックして保存場所を指定。「保存先」の欄にきちんと表示されているか確認する

3 1つめの動画を選択したら、画面下の「形式」欄をチェック。「プロファイル」から「DVD Player」を選択すると、自動的にDVD向けの映像・音声コーデックがセットされる

4 続いて「ビデオ」欄を開く。3で選択したプロファイルの設定が自動でセットされるので、特に変更する必要はない。画質を高くしたい人は「ビットレート」を調整すればよい

「音声トラック」欄も3で選択したプロファイルに基づき自動でセットされるため、特に変更の必要はなし。もちろん「サンプルレート」などから音質をカスタマイズすることもできる

「クロップ/プレビュー」欄で、解像度やアスペクト比を変更できるが、ここも特にいじる必要はない。オリジナルの動画と同じ解像度、アスペクト比のまま変換作業に進もう

設定の確認がひと通り終わったら、すべての動画を選択して「リストに追加」をクリック。「リスト」欄にそれらの動画が表示されるのを確認後「エンコード」をクリック

エンコード(変換)が終わると、DVDのプロファイルに基づき、すべて同じ映像・音声コーデックで圧縮されたAVIファイルが保存される。STEP02に進み、早速DVD化しよう

STEP>>>02 「DVD Flick」で動画をDVDに書き込む

動画ファイルのDVD化にはDVD Flickを利用します。これは複数の動画を読み込んで、メニュー付きDVDのオーサリングからディスクへの書き込みまでを行ってくれるフリーソフトです。

なお、読み込ませる動画の映像・音声コーデックが同じであれば、解像度やアスペクト比はバラバラでも視聴には問題ありません。というのも、通常はテレビ側でDVDの映像を自動検出し、画面にフィットさせるか余白を設けて調整してくれるからです。一般的な市販DVD (DVD-Video) において、本編と特典映像で異なる解像度・アスペクト比が混在していても、違和感なく再生されるのはそのためです。

DVD Flickを起動したら、まずはDVD作成のために一時的にファイルを保存する場所を指定する。画面下の「Browse」をクリックして、空き容量に余裕のあるHDDを指定しておく

「Project settings」をクリックして設定画面を出し、「General」欄の「Tille」にDVDのタイトルを入力。「Target size」は片面1層なら「4.3GB」に片面2層なら「7.9GB」に指定

「Video」欄では画面のように設定するのがベター。「Encoding」（エンコード品質）を「Best」にすると画質は上がるが、ファイルサイズが大きくなる。「Target bitrate」を「Auto-fit」にすると、ビットレートが2Mbps以下にならないように自動調節してくれるが、bps値を指定することも可能だ

「Audio」欄はすべて「Auto」で問題ない。「Channel count」ではモノラル・ステレオ・5.1chの指定が可能。「Bitrate」では「64kbit～448kbit」の間で調整が可能で、数値を上げれば音質の向上が見込めるが、ファイルサイズは大きくなる

「Playback」欄の「After a title ～」は、1つの動画が再生された後にどのような処理をするかを決める。「Play the next title」を選択すれば、自動的に次の動画を再生してくれるので便利だ。「Loop to first ～」にチェックを入れれば、すべての動画を再生した後に、最初の動画に戻って再生する

「Burning」欄ではディスクへの書き込み設定を行うが、「Burn project to disc」にチェックをしておこう。続いて「Disc label」にDVDの名称を入力。書き込みドライブが選択されているのを確認し、「Speed」から書き込みスピードを指定

設定が終わったら、画面右の「Add title」をクリックして動画ファイルをまとめて選択して登録する。上から順に動画が再生されるので、「Move up」「Move down」から順番を入れ替え、再生したい順番に並べ替えておこう

上部メニューの「Menu settings」をクリックして、DVDメニューのデザインを選択する。「Preview」でどのように表示されるか確認できる。よければ「Accept」をクリック

「Create DVD」を押した時、一時データを削除するという警告が出たら通常は「Yes」を選択※4

DVDメディアをドライブに入れるように指示されるので、この時点でブランクメディアをセットしておこう

DVDの作成、続いてメディアへの書き込みが始まる。PCを使わないで待つ場合は、「process priority」の項目を高くすると処理が早くなる

書き込みが終わったら、PC上できちんと再生できるか確認してみよう。うまく再生されたら、あとはテレビの大画面で鑑賞するのみ！

※4　一時データとは1で指定した作業領域のことです。DVDの変換時にここに一時的にデータが保存されますが、書き込みが成功し、DVDが再生できれば不要となります。もし必要であれば「No」をクリックして作業を中断し、データを別の場所に保存しておきましょう。

ネットで入手したHD動画をテレビで鑑賞!

ハイビジョン動画をBDに焼く

動画共有サイトからHD画質の動画を入手した場合、それらをDVDではなくBDに書き込み、テレビで鑑賞することも可能。ここでは動画の変換からディスクの書き込みまでを一挙に解説しよう。

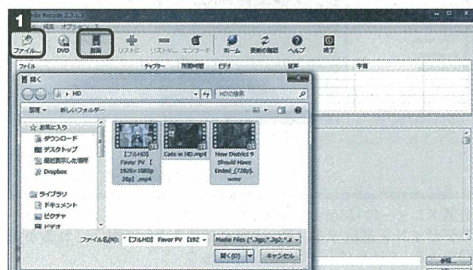
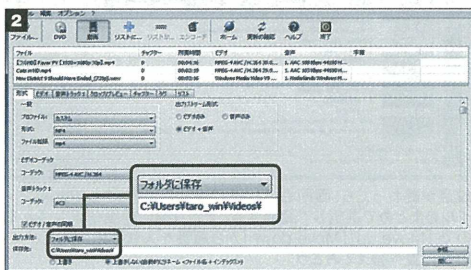
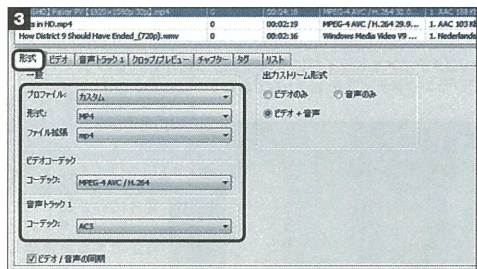
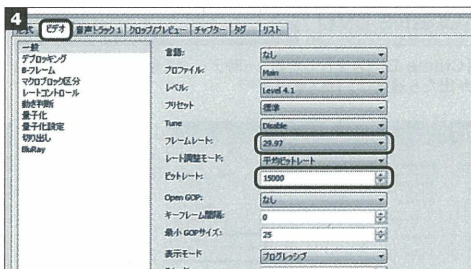
BDの場合はより厳密な設定が必要

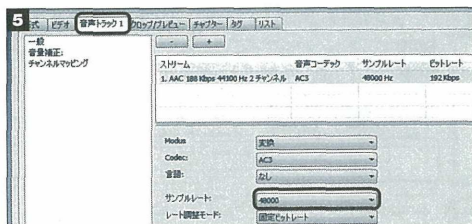
手持ちの動画をBD用のデータに変換する場合、後述する「multiAVCHD」というソフトを使いますが、その際、元データとなる動画のファイル形式、映像・音声コーデック、フレームレートを厳密に決める必要があります（推奨されるエンコード形式は右リスト参照）。

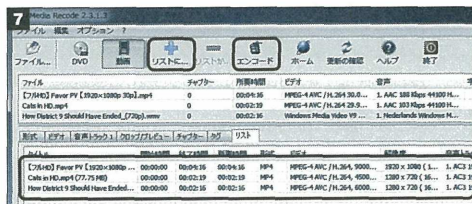
STEP01では、DVDの変換でも使用したXMedia Recodeを使って、手持ちの動画ファイルを推奨形式（MP4、H.264、AC3）に変換する作業を行います。ほとんどの動画ファイルはこれでうまく変換できるでしょう。もちろん、あくまでも一例なので、リストを見ながら自分でカスタマイズしてもかまいません。

推奨されるエンコード形式

項目	推奨設定
コンテナ（ファイル形式）	M2TS、MKV、MP4
ビデオコーデック	MPEG-2、H.264
フレームレート	29.97fps
オーディオコーデック	AC3
サンプルレート	48kHz、96kHz、192kHz
解像度	720×480、1280×720、1920×1080

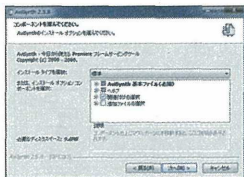
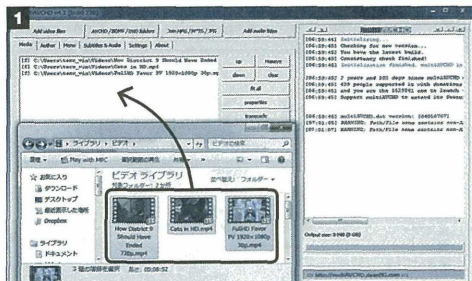
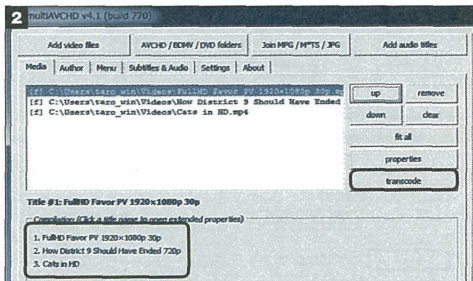
STEP 01 XMedia Recodeでハイビジョン動画を一括変換する

1 XMedia Recodeを起動したら、「動画」をクリックして、動画変換モードに切り替える。続いて「ファイル」をクリックして、BD向けに変換したいHD動画を読み込もう

2 実作業の前にデータの保存場所を決めておく。画面下の「参照」をクリックして、動画を保存する場所を指定。BD向けなので、なるべく空き容量に余裕があるHDDを選ぼう

3 1つ目の動画を選び、「形式」欄で「プロファイル」を「カスタム」に。形式＝MP4、ファイル拡張＝mp4、ビデオコーデック＝MPEG-4 AVC/H.264、音声コーデック＝AC3に指定する

4 「ビデオ」欄で「ビットレート」を元データより大幅に小さくならないように設定。「フレームレート」は推奨フォーマット通り「29.97」に指定する※5

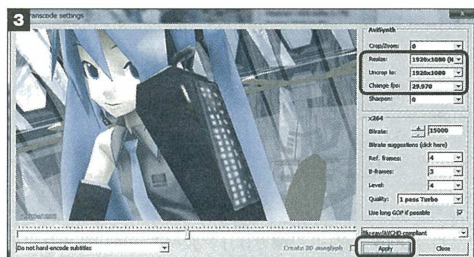
※5 76ページで解説した「K-Lite Mega Codec Pack」をインストールすると、「MediaInfo」も一緒に導入されます（チェックを外さなかった場合）。動画ファイルを右クリックして「MediaInfo」を選べば、エンコード形式に関する詳細なデータを閲覧できるので、元データのビットレートを知りたい場合は参考にして下さい。

「音声トラック」欄で「サンプルレート」を指定する。一般的には「48000」(48kHz)で問題ないが、このあたりは好みで指定してほしい

「クロップ/プレビュー」欄では、「アスペクト比」が「オリジナル」であることを確認する。解像度などはSTEP02の作業で変更できるので、現状はここを確認して次の手順へと進もう

設定が終わったら、「リストに追加」を押して動画を登録する。同じ設定ですべての動画を登録したい場合は、まとめて追加してもOKだ。もし、動画を個別にカスタマイズしたいなら、動画を1つ1つ追加してから「エンコード」を実行※6

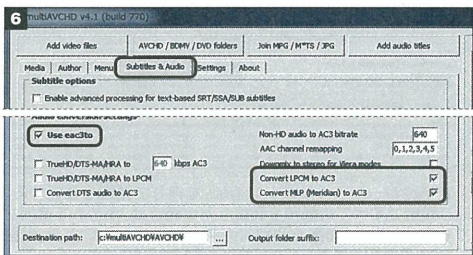
エンコードが終わると、2で指定した場所に、同じコンテナ形式で統一された動画ファイルが保存されているはず。STEP02では、これらの動画をBD向けのデータに変換する

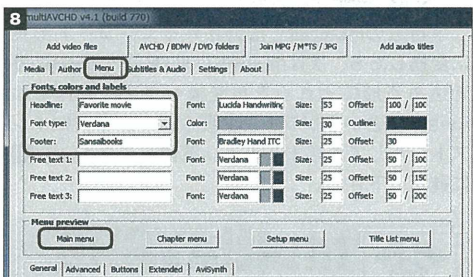
STEP>>>02 multiAVCHDでAVCHDファイルに変換する

手持ちのHD動画を推奨されるエンコード形式に変換したら、次はmultiAVCHDを使ってBDに書き込める形にそれらを再変換します。動作にはAvisynthというソフトが必要なので、事前にインストールしておきましょう。準備ができたら、1に進んで下さい。

Avisynthのインストールは基本的に「次へ」をクリックしていけばOK。準備ができたら、multiAVCHDの作業へ

multiAVCHDを起動したら、HD動画を「Media」タブの余白部分にドラッグ&ドロップして登録する。なお、動画のファイル名は日本語ではなく、英数字にしておく方が安全

「Compilation」欄にファイル名が一覧されるが、赤い文字で表示された場合は推奨エンコード方式で動画を変換し直そう。問題なければ、動画を選択して「transcode」をクリック

※6 ここでリストに追加する動画は3 4の設定が揃っていればOKです。映像のビットレートや解像度、アスペクト比などは違っていても、80ページの表の情報に基づいてさえいれば問題ありません。

設定画面が2枚開くが、まずはこの画面で解像度とフレームレートを指定する。解像度は元データを維持するか、任意のHD解像度に変更。フレームレートは「29.970」に指定する

もう1枚の設定画面で、チャプターを追加しておく。プレビュー画面のスライダーを動かし、「C＋」ボタンを押すと追加される。よければ「OK」を押して画面を閉じる

2～4と同じように、他の動画も「transcode」ボタンから解像度やフレームレート、チャプターなどを設定しておく。すべての動画に対して設定を行ったら次の手順へ

「Subtitle ＆ Audio」タブを開き、画面の下の方に表示されている「Use eaac3to」、「Convert LPCM to AC3」、「Convert MLP (Meridian) to AC3」の3つにチェックを入れる

「Author」タブではBDメニューを作成できる。メニューはあった方が便利なので、「Create style and options」にチェックを入れ、3つのデザインからどれかを選んでおこう

「Menu」タブではメニューに表示する文字列を設定できる。「Headline」にタイトルを、「Footer」にフッターの文字列を入力する。「Main menu」を押すとプレビューが確認できる

画面の1番下にある欄でファイルの保存場所を指定したら、「Start」ボタンをクリック。※7　記録するメディアの種類を選ぶ画面が出てくるので、「Blu-ray Disc」をクリックする

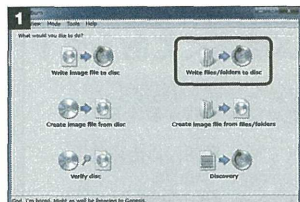
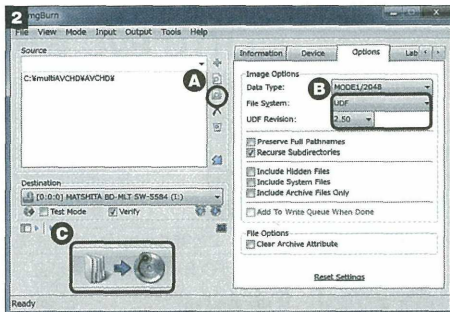
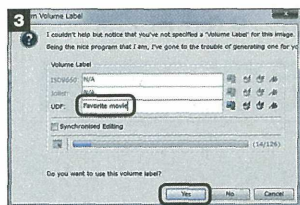
動画の変換が終わると、指定した場所に「AVCHD」という名称のフォルダが保存される。あとは次のステップに進み、このデータをBDに書き込むだけ

※7　保存先のHDDは、実際に出力されるBD向けデータの2倍の空き容量が必要なので注意して下さい。また、設定にもよりますが、出力が終わるまでにはかなり時間もかかります。

STEP>>>03 BDにデータを書き込めば完了

multiAVCHDにはディスク書き込み機能が搭載されていないため、別途ライティングソフトを用意する必要があります。ここではBD書き込みに対応したフリーのライティングソフト「ImgBurn」を使ったデータの書き込み方法を解説。

書き込み用BDは安価なBD-Rでよいでしょう。書き込みが終われば、BDをテレビに接続したBDレコーダーなどに入れ、再生してみて下さい。問題なく書き込めていれば、ネットで集めたHD動画がテレビの大画面で楽しめます。

ImgBurn
作者▶LIGHTNING UK!　種別▶フリーソフト
URL▶http://www.imgburn.com/

1 BDドライブに空のメディアを入れたらImgBurnを起動。最初に表示される画面で、「Write files/folders to disc」(ファイルやフォルダをディスクに書き込む)をクリックする

2 Ⓐのボタンをクリックして、STEP02で作成したAVCHDフォルダを読み込む。Ⓑ右の「Options」タブを開き、「File System」を「UDF」に、「UDF Revision」を「2.50」または「2.60」に指定する。BDがセットしてあれば、Ⓒのボタンがアクティブになるので、クリックしよう

3 BDのボリュームラベルを入力する画面が出てくるので、「UDF」の欄にディスク名を入力して「Yes」をクリック。そのまま待つと、ブランクメディアにAVCHDフォルダが書き込まれる

4 書き込みが終わったら、PCのBDドライブで最終確認を行う。問題がないようであれば、テレビに接続したBDプレーヤーで再生し、大画面でネットの動画を楽しんじゃおう!

本特集で検証したネット動画をDVD&BD化してテレビで鑑賞してみた。やっぱり大画面は迫力が違う！　皆さんにもぜひ、この感動を味わってほしい

得（マルトク）生活ナビゲー

auのスマートフォン・HTC EVO WiMAXは速くてお得！
超高速WiMAXが使えて1か月で3,380円も安くなる

auから画期的なスマートフォンが登場しました。通常のau3G回線に加えて、超高速のWiMAXも合わせて利用できる「HTC EVO WiMAX（イーボ ワイマックス）」です。2011年4月15日に発売が開始され、auのスマートフォンでは異例なほどの人気を集めています。

EVO WiMAXには3つの大きな魅力があります。1つ目はWiMAX搭載によって、下り最大40Mbpsの高速通信ができること。テスト機を触りましたが、YouTubeもサクサク再生できます。

2つ目はノートPCやPSPなどのモバイルWi-Fiルータとして使えること。Wi-Fiを経由し、他の機器をWiMAXでネット接続できる「テザリング」機能を搭載。iPod touchもニンテンドーDSも野外で通信できます。

3つ目の特徴は料金が安くなること。HTC EVO WiMAXでは、何と月額525円をプラスするだけで、WiMAXが使い放題となります。3G回線のパケット料金を負担する必要はありますが、これは他のスマートフォンでも同じこと。たった525円でWiMAXが使い放題となり、ノートPCやPSPも接続できる…これは画期的です。

au HTC EVO WiMAXは速くておトク！

「3G」「WiMAX」の2つを搭載！
下り最大40Mbpsの高速回線が使える！

デザリングによってWi-Fi利用が自由自在！
ノートPC、iPhone／Android、
さらにPSPやニンテンドーDSもOK

2台持ち＝auケータイ＋モバイルルータとの料金比較

●au HTC EVO WiMAXの料金	
au ISフラット（定額）	5,460円
IS NET基本料金	315円
＋WinMAX	525円
合計	6,300円／月

●auケータイ＋UQ WiMAXの料金	
au ISフラット（定額）	5,460円
IS NET基本料金	315円
UQ Flat年間パスポート	3,880円
合計	9,655円／月

1か月で3,380円も安い！

高速通信とデザリングが従来よりおトクに使える

ではデータ通信料金を比較してみましょう。通常のauケータイとUQ WiMAXのモバイルWi-Fiルータを2台持った場合の料金は月額9,655円。それに対してHTC EVO WiMAXなら月額6,300円。3,380円も安くなります。

私はiPhoneとiPad（Wi-Fiモデル）、UQ WiMAXを持っており、月額のデータ通信料金だけでも1万円を越えています。しかしHTC EVO WiMAXに切り替えれば、6,300円に！　WiMAXの利用は地方では厳しいですが、都市部でノートPCを持ち歩く人ならオススメです。

（大阪市／Yabustream）

WiMAXと3Gはそんなに速度が違うの?

3G回線とWiMAXのスピード比較。左の3G回線は下り0.72Mbps。それに対して右のWiMAXなら3.16Mbpsも出ている。都市部なら、WiMAXの方が圧倒的に速い！

※HTC EVO WiMAX ISW11HTの端末代金は70,000円前後の模様。「毎月割」加入により、新規なら20,000円強、機種変更なら35,000円前後で購入できると思われます。

長引く不況は裏ワザを使って生き抜け！
読者から寄せられた得する情報や
賢い節約術を紹介する裏ワザコーナー。

通常よりも低い支払金額でポイントがもらえる！

Edyで缶コーヒーを買うなら自動販売機がオトク

プレミアムドライバーズカードの場合		ANAマイレージクラブEdyの場合	
コンビニなど	200円→1ポイント	コンビニなど	200円→1マイル
NEXCO中日本のSA・PA	200円→2ポイント	ANAマイルプラスの店舗	200円→2マイル
NEXCO中日本の自販機	120円→1ポイント	コカ・コーラのマルチマネー自販機	120円→1マイル

缶ジュース1本でも1ポイント（1マイル）もらえる！

電子マネーの「Edy」は買い物でポイントが貯まるので、私はコンビニでの支払いに好んで使っています。ただ、今さらですが、こうしたEdyのポイント付与は200円の買い物ごと。私の場合、「ANAマイレージクラブEdy」とNEXCO中日本のEdyが付いた「プレミアムドライバーズカード」を使っていますが、いずれも基本は200円の買い物で1マイルもしくは1ポイントです。2倍ポイントが貯まるANAマイルプラスの店舗や、NEXCO中日本のSA・PAなどでの買い物でも、200円で2マイル／ポイントと特典の最少付与単位は200円。300円の買い物をしても200円分の1ポイントしか貯まりません。

しかし、自動販売機で缶やペットボトルのドリンクを買う場合、1本につき1ポイント（1マイル）もらえる方法があります。例えば、ANAマイレージクラブEdyの場合、Edyが使える自販機（コカ・コーラのマルチマネー対応機）で買うと、1本で1マイルをゲット。120円の缶コーヒーだとコンビニでは2本（240円）買わないと1マイル貯まりませんが、この自販機なら1本（120円）で1マイルです。ただ、あくまでも1本単位の付与なので、150円のペットボトルも同じ1マイル。ポイントの付与レートが倍にはなりませんが、コンビニで買うよりはお得です。また、1本だけ買う場合は、ポイントが余らないので、効率よく貯められるでしょう。

また、2011年の4月からはNEXCO中日本のプレミアムドライバーズカードでも、NEXCO中日本エリア内のSA・PAにあるマルチマネー対応自販機で1本で1ポイント貯まるキャンペーンを実施中（2012年3月まで）。この2つのEdyカードを持っている人は自販機を多用しましょう。　（静岡県／Edyバウアー）

ANAマイレージクラブEdyの場合、コカ・コーラのマルチマネー対応自販機で1本＝1マイル。120円の缶コーヒーでも150円のペットボトルでも1マイルだ

無料TV案内所

18歳以下でもご覧になれます

バックアップツールから無料動画サイトまで、タダでテレビを楽しむ

PC用チューナー

PX-W3U2

http://www.plexshop.jp/

ノートPCユーザー必読！　USB接続で4番組をTS抜きできるチューナー

地デジ×2基、BS/110゜CSデジタル×2基のチューナーを備え、4番組を同時に録画できるPT2 Rev.Bが巷で大人気なのはご存じの通り。しかし、PT2 Rev.Bはデスクトップ PCでしか使用できないため、ノートPCユーザーは指をくわえて眺めることしかできませんでした。

そんな中登場したのが、今回紹介するPX-W3U2です。この製品は、本誌2010年8月号でも取り上げたPX-S3Uの進化版。PX-S3Uは1番組の録画にしか対応していませんでしたが、PX-W3U2では最大4番組の同時録画が可能です。しかもPX-S3Uがそうだったように、ドライバを変更するだけで生のTSデータの保存にも対応させられます。

つまりこのPX-W3U2は、4番組同時視聴＆TS録画ができるという意味において「USB接続版のPT2 Rev.B」ともいい換えられるわけです。もちろん、本来は「Windows Media Center」対応の“由緒正しき”PC用チューナーとして売られているので、家電量販店で気軽に購入可能。

その反面“悪い使い方”でTSデータを抜きまくる場合は、公式のマニュアルなどが一切ないため、ハードルが上がってしまいます。とはいえ、以降の手順を踏めば、アナタもすぐにTS抜きの醍醐味が味わえるはず。

ぜひ試してみて下さい！

PX-W3U2

- ●実勢価格：24,800円
- ●対応OS：Windows7/Vista/XP
- ●必要環境：Core2Duo 2.2GHz以上
- ●必要メモリ：2Gバイト以上推奨
- ●発売元：PLEX

PX-W3U2の特徴

①USBケーブルで接続可能

PCとの接続にはUSBケーブルを使用する。ノートPCでも使えるのがうれしい

②アンテナ端子は2本

Wチューナーを2基搭載しているため、アンテナ端子は2つ

③ACアダプタを搭載

安定した電源が供給できるよう、ACアダプタが標準で付属

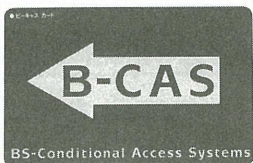
●「MPV Decorder」の入手先：http://2sen.dip.jp/cgi-bin/pt1up/source/up0182.zip　●「Microsoft.NET Framework 3.5 Service Pack 1」の入手先：http://msdn.microsoft.com/ja-jp/netframework/cc807042　●「Microsoft Visual C++ 2008 Service Pack 1 再頒布可能パッケージ　ATL のセキュリティ更新プログラム」の入手先：http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?fa

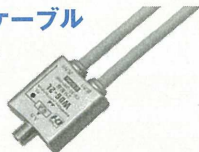
STEP01 TS抜きチューナー化するための事前作業

本機をTS抜きチューナーにするために、必要な準備をしておきましょう。きちんと動作することを確認するために、まずは通常使用するのもオススメです。その場合は、公式サイトで配布されているPBDAドライバを導入して下さい。最初からTS抜き仕様に変更する場合は、BDAドライバをインストールしましょう。また、PX-W3U2はUSB給電で使用することも可能ですが、TS抜きを実践する場合は、チューナーを安定して動作させるため、付属のACアダプタを利用する方がベターです。

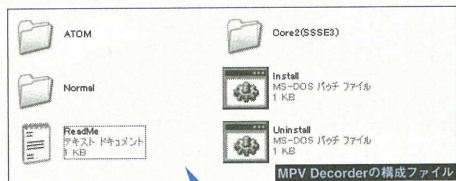
準備編 必要なもの＆PCに導入すべきツール

B-CASカード

本機にはB-CASカードが付属していないので、地デジ、BS/110°CSに対応した赤色のカードを事前に用意しておく

分配器＋アンテナケーブル

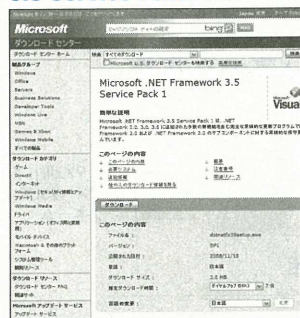
分配器と地デジ用、BS/CS用のアンテナケーブルを用意する

MPEG2デコーダー

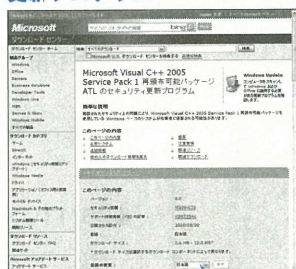
OSがWindows7の場合は不要。Windows VistaやXPを使っていて、PowerDVDなどのDVD視聴ソフトを導入していない人は「MPV Decorder」を導入しておく

MPV Decorderの構成ファイル

「Read me」に書かれた内容を読み、指示通りに作業を進めていけばインストールは完了する

PX-W3U2ドライバ

PLEXの公式サイトからBDAドライバ Ver.1.0を入手し、インストールする。PBDAドライバで通常使用していた場合は、ドライバの変更を行おう

Microsoft.NET Framework 3.5 Service Pack 1※

※視聴ソフト「TVTest」などを正常に動作させるために必要だが、OSがWindows7の場合に限り、導入は不要

Microsoft Visual C++ 2005 Service Pack 1再頒布可能パッケージ ATLのセキュリティ更新プログラム

Microsoft Visual C++ 2008 Service Pack 1再頒布可能パッケージ ATLのセキュリティ更新プログラム

Windows7の場合は、この2つだけをインストール

milyid=766a6af7-ec73-40ff-b072-9112bab119c2&displaylang=ja ●「Microsoft Visual C++ 2008 Service Pack 1 再頒布可能パッケージ ATL のセキュリティ更新プログラム」の入手先：http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=8b29655e-9da4-4b6b-9ac5-687ca0770f93&displaylang=ja

STEP02 ドライバを変更し、TS抜きチューナー化する

準備が整ったらいよいよ実践です。PX-W3U2でTS抜きを行うには、非公式ドライバ「BonDriver」と視聴ソフトの「TVTest」が必要となります。これら2つをダウンロードして、1つのフォルダにまとめましょう。後はそのフォルダをフォルダごとコピーし、地デジ×2、BS/110°CS×2、計4つ分用意すれば、4番組の視聴＆TS録画が可能になります。

ドライバを変更する前に…

この段階で一旦、PC側でPX-W3U2が認識されているかを確認しておこう。デバイスマネージャの「サウンド、ビデオ、およびゲームコントローラ」のツリーに「HDTV PX-W3U2 USB BDA driver」と表示されていればOKだ

導入編 2つのソフトを合体させれば4番組同時録画が実現！

① BonDriverをダウンロードする

有志が作成したPX-W3U2用のBonDriverを以下からダウンロードする。アップデートされたものが登場している可能性もあるので、機種名で検索してみるとよい

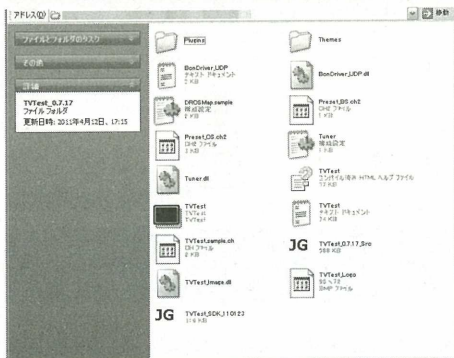
▶BonDriver_PX_Seriesの入手先
➡URL：http://2sen.dip.jp/cgi-bin/dtvup/source/up0625.zip

② TVTestをダウンロードする

視聴ソフトはPT2などのTS抜きチューナーと同じく、TVTestを使用する。TVTest最新版をダウンロードしてアーカイブを展開。その後デスクトップなど任意の場所に配置する

▶TVTest Ver0.7.17の入手先
➡URL：http://tvtest.zzl.org/TVTest_0.7.17.zip

③ BonDriverをTVTestに配置する

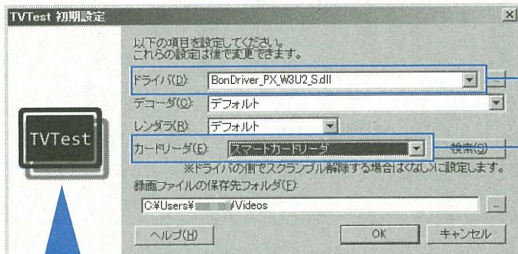
32/64ビットなど、自分のPCの環境に合わせたBonDriverを入手・解凍し、アーカイブ内のファイルをTVTestのフォルダにコピー。その後、TVTestフォルダが計2つになるように、TVTestフォルダをフォルダごとコピーする。2つのフォルダの名称は「地デジ」「BS_CS」とし、それぞれのフォルダ内のCardReader_PX.dllファイルを、用途に合った名称にリネームする

ファイルをリネームする

●地デジ用

「CardReader_PX.dll」を「BonDriver_PX_W3U2_T.scard」にリネーム

●BS/110°CS用

「CardReader_PX.dll」を「BonDriver_PX_W3U2_S.scard」にリネーム

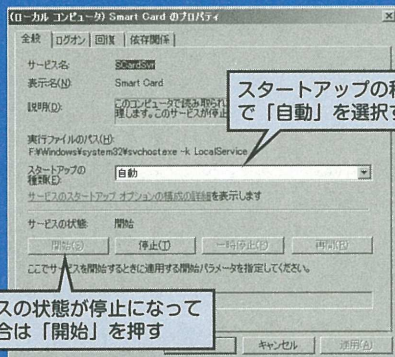
④ TVTestを起動して各種設定をする

TVTestを起動し、下記のように初期設定を行う。何度か起動しても「B-CASカードの初期化に失敗しました」といったエラーが出る場合は下カコミをチェック

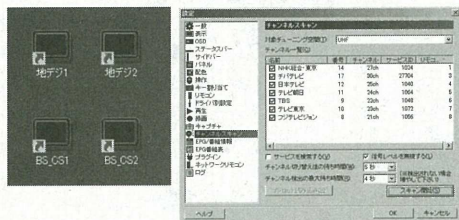
BonDriver_PX_W3U2_T.dll
地デジ受信用のTVTestは起動時にドライバの選択で「BonDriver_PX_W3U2_T.dll」を選択する

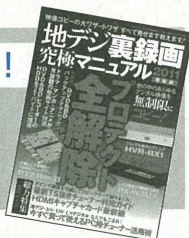
BonDriver_PX_W3U2_S.dll
BS/CS受信用のTVTestは起動時にドライバの選択で「BonDriver_PX_W3U2_S.dll」を選択する

スマートカードリーダー
内蔵カードリーダーは「スマートカードリーダー」を選択する

内蔵カードリーダーでエラーが出る場合は…

Windows標準のSmartCardサービスが起動していない場合は、TVTest起動時にエラーが出ることがある。その時は「コンピュータ」を右クリック後→管理→サービスとアプリケーション→サービスを選択して「SmartCard」にアクセスし、右写真のように設定しよう

⑤ チャンネルスキャン後、アイコンを作成

TVTest上で地デジとBS/110˚CSのチャネルスキャンを行い、セットアップを完了させる。その後、「地デジ」フォルダと「BS_CS」フォルダをさらに1つずつ複製し、計4チューナー分のフォルダを用意する。最後にTVTest.exeのショートカットを4つ作成して、チューナー別の名称にすれば作業完了

⑥ 4番組同時視聴&録画が可能に

これで視聴環境は整った。ノートPCでも、4番組同時にTSデータを抜いて視聴しまくれるぞ

危 犯罪研究室

偽造、自販機荒らし、なりすまし、ネット犯罪…世の中に潜む犯罪の手口を調査し、暴いていくのがこのコーナー。騙されてからでは遅い!

CASE 01 マルウェア「Stuxnet」が原発を襲う

2011年3月11日に発生した東日本大震災、被災により起きた福島第一原子力発電所の事故は、平和だった日常を一変させました。「水と安全はタダ」であることが当たり前だった日本は過去のものになりつつあります。2011年のこの日は間違いなく、歴史の大きな転換点となると予想されます。

サイバー犯罪を扱うこのコーナーで、冒頭に原発事故について述べたことに違和感を覚える読者もいるでしょう。しかし、原発を含む核関連施設はいまや、サイバー攻撃のターゲットとなっています。その一端が明らかになったのが、昨年に発覚した、イランでの核スパイ事件でした。

標的にされたイラン核施設がウイルス攻撃に

2010年10月、イランの国営テレビは、インターネットを通じて同国の核計画を妨害しようとした核スパイ数人を逮捕したと報道しました。同国情報相のヘイダル・モスレヒ氏はこの事件についての談話の中で、イランがサイバースペース上でのスパイ活動を以前から把握していたこと、同国の核開発計画に対する破壊活動を阻止したことを述べています。同国鉱工業省の情報技術幹部がその1週間ほど前、イランの国営通信社に向けて、同国がサイバー攻撃を受け、3万台の産業用コンピュータがマルウェアに感染したことを明らかにした矢先のことでした。イラン当局者は、国運を賭けて建設したブシェール原子力発電所のシステムへの侵入はなかったと発表しています。しかし、感染したコンピュータの中に同原発職員のPCが含まれていたことが明らかになっています。

そして11月、イランのナタンズにあるウラン濃縮施設で、8,400台の遠心分離機が停止していたことが、IAEA（国際原子力機関）により確認されました。この報告に続き、イランのアフマディネジャド大統領は、これらの遠心分離機がコンピュータウイルスに感染していたことを認めています。多くのメディアはこの事件により、イランの核開発計画は数年遅れることになるだろうと報じました。

未知の脆弱性を悪用し産業インフラを狙う

この攻撃に使われたと見られているマルウェアが「Stuxnet」と呼ばれるワームです。Stuxnetが最初に報告されたのは2010年6月。ベラルーシのセキュリティ企業であるVirusBlokAda社のレポートによってでした。そして翌月、セキュリティブロガーであるブライアン・クレブス氏のブログで取り上げられたことをきっかけに、Stuxnetは世界中に知られることとなります。その翌日には、攻撃の標的となったシステムプログラムを開発したドイツ・シーメンス社がサポートサイトに情報を掲載。また、Sutuxnetに不正に使用されたコード署名用の証明書を、発行元であるベリサイン社が無効にしたりするなど、迅速な対応が行われました。

Stuxnetの最大の特徴は、極めて限られたシステム上でのみ機能することです。Stuxnetのターゲットとなったのは、『SIMATIC WinCC』をはじめとするシーメンス社製SCADAシステムマネージメントソフトでした。SCADAとはさまざまな産業システムの監視やプロセスの制御をコンピュータによって行うシステムを指し、鉄鋼や自動車といった工業製品の生産プロセスや水道、発電といったインフラ設備などに広く導入されています。

Stuxnetはいくつかのステップ

を経て、ターゲットとなるシステムに侵入します。第一の感染は、USBメモリなどのリムーバブルストレージを介して行われます。Windowsショートカットの脆弱性など、複数のセキュリティホールを悪用してWindowsに侵入したStuxnetは、その後PCにインストールされたシーメンス社「Simatic WinCC」などのSCADAコントロールソフトウェアに関連したプロジェクトファイルにアクセス。そして、これらのコントロールソフトと直接産業システムの制御を行うPLC（工場などの自動機器を制御するための装置）との間で行われる通信を乗っ取るのです。

StuxnetはSIMATIC WinCCとPCLとの間の通信に干渉してSIMATIC WinCC側にダミー情報を認識させる機能を持っています。これにより、設備の末端に起きた異変がシステムモニター上に現れることを防止するわけです。さらに、StuxnetはPCL内部にも侵入し、コードを書き換え、攻撃者側が意図する工作を実行するのです。

Stuxnet開発の背後に国家間の謀略が!?

発見以来、Stuxnetは世界中で解析されてきました。その中で、多くの専門家が指摘しているのは、Stuxnetが有能な技術者グループにより、長い期間をかけて開発されたプログラムである可能性が高いことです。セキュリティ企業のシマンテックはStuxnetに関する報告の中で、Stuxnetが5人から30人の技術者の手により半年ほどの期間を費やして作られたと見積もっているのですが、マルウェアとしては異例の作業規模です。

イラン中部のナタンズにあるウラン濃縮施設（「GoogleEarth」より）。2011年11月、施設内のコンピュータにStuxnetと呼ばれるウイルスに感染し、遠心分離機の5分の1が停止に追い込まれた

Within the past 72 hours we've seen close to 14,000 unique IP addresses infected with W32.Stuxnet attempt to contact the C&C server. Here is a breakdown per country of the approximately 14,000 IP addresses obtained during the past 72 hours.

Percentage of Hits from W32.Stuxnet by Country

IRAN	INDONESIA	INDIA	AZERBAIJAN	USA	PAKISTAN	OTHERS
58.85	18.22	8.31	2.57	1.56	1.28	9.20

セキュリティベンダーのシマンテックは、Stuxnetの感染被害を最も多く受けている国がイランであると公表。Stuxnetに感染した全世界のシステムのうち58%がイランだったという

また、昨年11月に発表された同社のリポートで気になる指摘がなされました。Stuxnetには特定ベンダーの高速周波数変換ドライブの動作を変更する働きがあり、その周波数から見て、ターゲットはウラン濃縮に用いられる特殊な周波数変換ドライブだというのです。Stuxnetが感染したコンピュータの約60%がイランにあること（同社調べ）。実際に同国のウラン濃縮施設がコンピュータウイルスによって作業停止状態に追い込まれていたこと。そして、Stuxnetの開発が国家レベルのプロジェクトである可能性等々、さまざまなファクターを元に、Stuxnetはイランの核開発を妨害するために、国家によって作られたサイバー兵器であると分析する専門家も現れました。

誰がStuxnetを作ったのか？　イランの核開発を妨害することで得をするのは誰か？　現状では、アメリカとイスラエルの関与が疑われています。2008年にアメリカが、シーメンス社と共同で、同社製プログラムのセキュリティホールに関する調査研究を行っていることは、既に明らかになっています。また、イスラエルがイランが使用しているものと同型の遠心分離機を入手し、同国内の試験施設でStuxnetを使用した動作テストを行っていたとの報道もあります。陰謀論めいてはいるものの、イランが核を持つことに脅威を感じている両国が共同でStuxnetを作ったという説にはそれなりの説得力が感じられるのです。

いまや私たちの生活に密着した社会インフラの運営は、コンピュータシステムにより制御されています。例えば、道路の信号システムもその1つ。もし、信号システムがマルウェアに乗っ取られ不正な挙動をしたとしたら、交通網は混乱し事故も起きるでしょう。Stuxnetの出現は私たちの穏やかな生活を打ち砕くインパクトをもたらしたのです。サイバーテロの脅威は、もはや映画や小説の中だけの話ではないのかもしれません。

（文／渡邉浩行）

CASE 02 地味だからこそ危ない二千円札

日本国内で現在流通している最新の紙幣は、2004年（平成16年）11月1日に発行されたものです。肖像画は千円札が野口英世、五千円札が樋口一葉、一万円札が福沢諭吉で、これをシリーズE券と呼びます。

さて、ここで忘れがちなのが2000年（平成12年）7月19日に発行された二千円札。流通している割合は紙幣全体の1%程度、沖縄にでも行かない限り手にする機会のない状況ですが、今もって立派な現行紙幣です。全国的に見ても、パチンコ店やゲームセンターにある高額紙幣対応の両替機、鉄道駅に設置されている券売機、銀行ATMのほとんどが二千円札に対応しています。

それにしても、なぜ二千円札はこれほど早く姿を消すことになったのでしょうか。日本人が「二」の付く紙幣や硬貨になじみがないため浸透しなかったともいわれますが、もしかしたらセキュリティに問題があって意図的に流通量を減らされていたりして!?

実は、そういえる根拠があるのです。

二千円札の技術は旧紙幣D券の拡張版

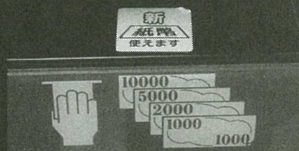
二千円札には、偽造防止技術が施されています。ただし、二千円札が印刷されていたのは2000年から2003年にかけてのこと。それ故、新技術が採用された2004年発行のE券のレベルには達していません。

二千円札にはマイクロ文字や凹版印刷、磁気インクなどの定番技術だけでなく、赤外線反応やパールインキといったE券の先駆けとなる技術も採用されています。ところが、ホログラムやすき入れバーパターンなど、E券の目玉ともいえる特徴はありません。ホログラムは、角度を変えると図柄の色や模様が変化して見える技術。すき入れバーパターンは、透かしの技術を使った縦棒のことです。E券の千円札に1本、五千円札に2本、一万円札に3本入れられており、お札を光にかざすと表面右側に棒線が浮かび上がります。そして、ホログラム、すき入れバーパターンのいずれもカラーコピーなどでは再現できないとされているため、偽造防止技術として有効なのです。が、二千円札にはこれらが存在しません。いわば、二千円札の偽造防止技術は、旧シリーズである“D券の拡張版”に過ぎないのです。

さらに危険なのは、二千円札に対する、各社プリンターメーカーのセキュリティ意識が低いこと。多くの家庭用プリンターには、偽造防止策として紙幣画像を認識するとプリントを停止する機能が搭載されているのですが、何と二千円札だけは全くのスルー状態。E券の千円札、五千円札、一万円札はエラー表示が出てプリントを強制停止させられるのに対し、二千円札はきれいに印刷できてしまうのです。流通していない紙幣なんて偽札のターゲットにはならないだろう…とメーカー側は考えたのでしょうか。さらに検証を進めると、二千円札は簡単に偽物が作れてしまう可能性があることが分かりました。

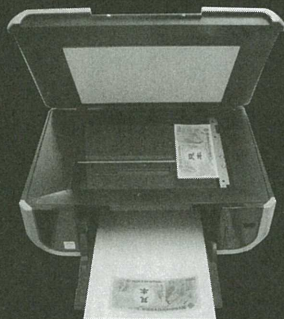
いまだ密やかに（?）流通する二千円札

発行から間もなく11年目を迎える二千円札。現在は主に沖縄で流通し、残りは日銀の倉庫に眠っているという話も

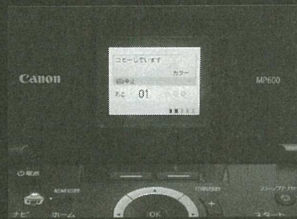
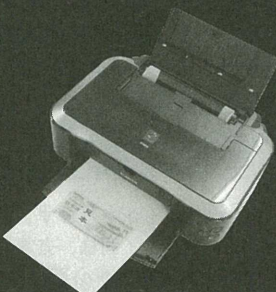
製造銘板は、いまだに「大蔵省印刷局製造」。実際には、大蔵省印刷局製造→財務印刷局省製造→国立印刷局製造と変化している

流通が少ない割に、高額紙幣の両替機や券売機の多くが二千円札に対応している

※この記事はあくまで報道の見地から、紙幣のセキュリティを検証したものです。紙幣の偽造、並びに紙幣を意図的に破損する行為は犯罪です。絶対に行わないで下さい！

問題① スキャナーで画像として取り込める

家庭用複合機（インクジェットプリンター、イメージスキャナー、カラーコピー）のイメージスキャナー機能で取り込むと、二千円札を画像化できてしまう。本来、家庭用複合機は紙幣画像を認識すると機能を停止するが、二千円札はスルーするようだ。

イメージスキャナー画像化したファイルは、ドロー系ソフトで読み込める。サイズ調整後に出力すれば、おおざっぱな偽札が完成してしまう

問題② 紙から紙へカラーコピーも可能

家庭用複合機で簡単カラーコピーも可能。かなりの精度でプリントできてしまうだろう。実際、本物の二千円札を横に並べないと真贋の区別が付かないほどだ。ちなみに、E券でカラーコピーを試みても、エラーが出て止められることになる。

家庭用複合機のパネル。二千円札をプリントしてもエラーで停止することはなく、カラーコピーしてしてまう

問題③ マイナー故真贋判別自体が難しい

カラーコピーした偽物の二千円札（上）と真券（下）。E券にあるホログラムやすき入れバーパターンといった再現困難な技術が二千円札には用いられていないため、分かりやすい違いが出にくい。色合いがやや異なる程度だ。見慣れない紙幣には注意を払いたい。

画像として取り込み可能 簡単カラーコピーも可能

仮に偽造を考えるとすれば、以下のような手順できてしまうかもしれません。

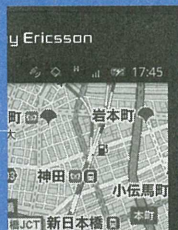
まずイメージスキャナーを使い、600dpi程度で二千円札の表と裏を画像化します。次にドロー系ソフトを使い、実際の二千円札と同じサイズである縦76mm、横154mmに調整してから手元のプリンターで出力。表面のプリントが済んだら紙を裏返して裏面を印刷します。日本製のプリンターは、A4用紙を手で裏返して入れるだけの雑な操作を行っても、表面と裏面のズレが極めて少なく、きれいな仕上がりとなります。

以上、手順はこれだけです。色合いなど少々本物とは違うものが出来上がりますが、問題にはならないでしょう。というのも、本物の二千円札の記憶が薄れた人たちは、色合いの違いを見抜くことなどできないからです。また、先述した通り、二千円札にはホログラムやすき入れバーパターンのような再現困難な（偽物だと違和感が大きい）図柄がありません。

本物の紙幣を見ることのない今だからこそ、危険な存在になりつつある二千円札。実験には至っていませんが、紙幣識別機を攻略する二千円札を作ることも不可能ではないかもしれません。二千円札はいまだ現行紙幣であることを心に留めて置き、私たち一人一人が危機意識を持つべきでしょう。　（文／SCI）

KOUSAKU CHALLENGE

工作チャレンジ

by　亀の子ハムクラブ　森沢優

停電でも自転車さえあれば問題なし スマートフォン用充電アダプタの製作

自転車前輪のダイナモに接続して推進力でケータイを充電する回路

ケータイ市場において、今や販売台数の半数以上を占めているスマートフォン。2011年3月11日に発生した東北関東大震災以後は、さらにその需要に拍車がかかっているようです。

地震発生直後、通信の混雑を避けるため各キャリアとも発信規制を行い、ケータイでは電話もメールもつながりにくい状態が長時間続きました。

そんな中、インターネット回線は問題なくつながったので、Twitterやmixiなどのsns経由で家族や友人と連絡を取った人は多かったでしょう。

また、スマートフォンでは、懐中電灯や病院検索、地上波ラジオが聞けるradikoなど、災害に対応した数多くの無料アプリを利用することができます。

これにより「災害時にはケータイよりスマートフォンの方が役立つかも」と認識され始めているようです。そのため、震災以後も販売台数を伸ばしているのだと思われます。

そんなスマートフォンにもウィークポイントがあります。電池です。ケータイ同様、充電式である限り、電気が必要です。しかし、災害時には大抵送電が遮断されています。そこで、災害時にスマートフォンの力を発揮させるため、人為的に電気を供給することにしました。

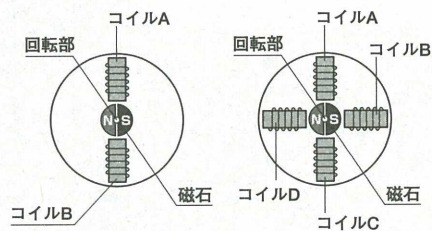
当初は太陽電池を考えましたが、エネルギー効率が悪くて使い物になりません。悩んでいた時にふと目についたのが自転車です。自転車にはダイナモが装備されており、夜になるとライトが点灯するようになっています。ライトといってもLEDが1つ点灯するレベルのものです。

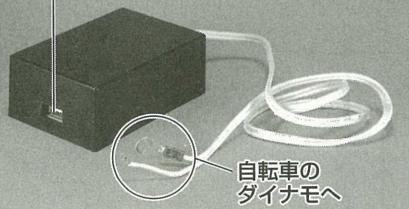
ライトによってさまざまですが、筆者の自転車を見てみると6V250mAのものが使われていました。これが明るく光るわけですから1.5Wは発電しているのは間違いなさそうです。これを利用すればスマートフォンくらいは充電できるはず。

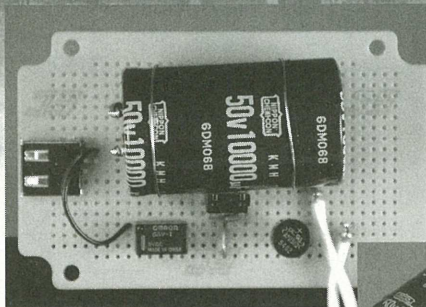
そこで、自転車のダイナモを使ってスマートフォンやケータイを充電するアダプタを作ってみます。

自転車用ライトのダイナモの仕組み

通常自転車のダイナモは車両

図1　ダイナモの仕組み

極が2極のものと4極のものがある。安価に作ると2極のものになる。また、周波数が低くなり、効率が悪い。4極作り込むと、同じ回転でも周波数が高くなり、効率もよいが、高価になる

KOUSAKU CHALLENGE

完成品はいたってシンプル。100×60×40mm程度のケースからUSBコネクタと自転車のダイナモにつなげるケーブルが出ているだけだ

用いる部品の数は多くないが、大きなコンデンサがあるため、基板はどうしても大きくなってしまう

50V10000μFという容量の大きなこのコンデンサで電流の平滑を行う

の前輪に装着され、タイヤに密着させることにより、電気が発生するように作られています。

ダイナモからは、軸が1回転すると1回ないし2回の極性が変化する電気が得られます。

電気は速度が上がれば周波数も高くなり、発生する電圧も高くなります。電球などの抵抗負荷の場合は問題は起きないのですが、何か他の用途に電気を利用しようとすると、周波数と電圧を両方管理しなくてはならなくなるため面倒です。

「整流すればいいんじゃない？」と思った人も多いでしょう。確かにその通りなのですが、ダイナモを固定するボディが交流の出力を兼ねているため、整流後のマイナス側を自転車のフレームと分離しなくてはならず、利用には注意が必要です。

動力源となるダイナモと電圧・電流の制御方法

ダイナモからどの程度の出力が得られるでしょうか。先に実験することにしてみます。

電圧計と電流計を接続し、負荷に8V200mAの電球を接続して走行すると、全速力で10V程度まで電圧が上がることが確認できました。

この時電球を抜くと電圧は17V程度まで跳ね上がります。このことからダイナモの内部抵抗は20〜30Ω程度と計算できます。

走行中、周波数は測定できなかったのですが、自転車を固定して測定すると、全速力で1kHz前後の周波数が出ていました。

パワーはありそうなので、ブリッジ整流したものを多少大きな電解コンデンサで平滑すれば、12〜13V程度の電圧が得られそうです。つまり、得られた電圧をスマートフォンの充電に適した5Vに変換してあげればいいので、3端子レギュレータで加工が可能です。

回路は必ずプラスチックのケースに入れます。今回は、テイシン電機のTB-26と専用基板であるTB-19を利用しています。自転車に装着するのでなるべく丈夫なものを選びましょう。なお、内部の回路をネジで固定する場合も電気の回路と接続しないようにします。

動力源が自転車であり、ゆっ

図2　ライトの測定法

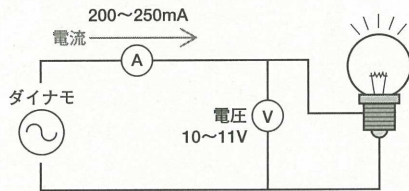
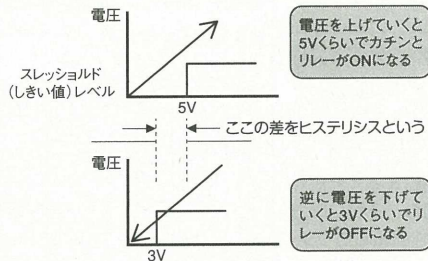
200〜250mA
電流
A
ダイナモ
電圧 V
10〜11V

こうやって測定してみると、10Vで250mAくらいは平気で流れる。ということは、少なくとも2.5Wは発電していることになる

図3　ヒステリシスとは？

リレーには設計電圧があるが、今回はそれ以外の使い方なので、自己責任で行うこと

くり走ると電圧が落ちてしまいます。電圧が落ちてしまうとケータイは充電をやめてしまうことになります。あまりに頻繁にON/OFFを繰り返すとケータイを故障させることになりかねないので、低電圧でカットする回路を作っておきましょう。

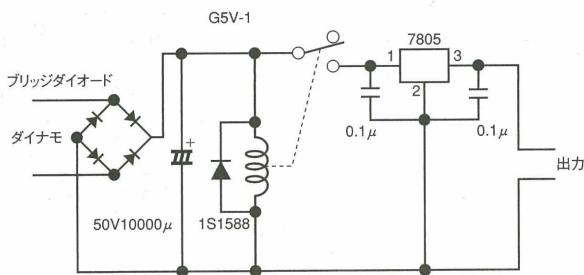
その回路で使うのが、オムロンG5V-1というDC9Vのリレーです。9Vのリレーは電圧を0Vから電圧を上げていくと5Vくらいでカチンと引いて、ONになります。また電圧を下げていくと3V以下になってやっと離れてOFFになります。その差は3Vくらいあり、この差のことを「ヒステリシス」といいます。

つまりこの9Vのリレーを利用すれば、3V以下にならないと解放せず、5V以上でONになるという回路になるわけです。

リレーの正しい使い方ではありませんが、今回の実験ではリレーはうまく動いてくれました。

図4 スマートフォン用充電アダプタの回路図

充電回路の仕組みと必要となる各部品

ダイナモからの配線をブリッジダイオードで整流します。ブリッジダイオードは普通のダイオードが4本組みになっているものです。100Vで2A程度のものが使いやすいでしょう。電圧と電流が合っていればどのダイオードでも使えます。

ブリッジダイオードの出力はそのまま平滑コンデンサで平滑します。通常入力電圧と周波数が分かれば、平滑コンデンサの容量が計算できますが、自転車の発電装置で最悪値（1Hzで1Vなど）を計算してしまうと、容量が無限大に大きなものが必要になってしまいます。今回はたまたま手元にあった50V10000μFを1つ使っています。

直流になった電気は停止時の0Vから最高速度で12V程度の電圧になります。普通に自転車を漕いでいる状態では6～7Vといったところです。

ケータイは5Vでの充電なので、ここに5Vの3端子レギュレータを直接かませてもいいのです。しかし、通常の3端子レギュレータは、入力と出力の差が2V程度は必要であり、5Vを正しく出すためには最低7Vは必要になります。通常走る電圧ではギリギリの値であり、ゆっくり走ると必要な電圧を割り込む可能性がありますが、その前に先のリレーがOFFになります。

スマートフォンやケータイとアダプタの接続はUSBで行います。家電量販店などで販売されているケータイ用のUSBケーブルを利用すればいいでしょう。

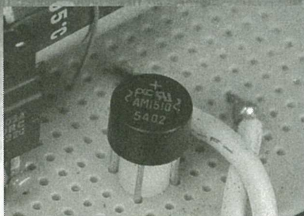
組み立て後の実験では安定した5VであればOK

まず基板から組み立てますが、コンデンサの形状が大きく、他の配線の邪魔にならないように配置して下さい。またリレーもかさばる部品なので配置に注意します。配線の量は少ないため、配置が終われば細めのビニール線でつないでしまえばよいでしょう。配線量は少ないのですぐに完成すると思います。

うまくできたら早速自転車に装着してみたいのですが、まずは机の上で試験動作をさせてみましょう。1Vくらいまで電圧が落とせる安定化電源を用意して下さい。極性はどちらでもOKな

ダイナモの出力周波数は？

24インチのタイヤの直径は60.96cm。タイヤの周長（タイヤが一回転する時の長さ）は、直径の3.14倍なので、60.96cm×3.14＝約191cmです。時速30km（3,000,000cm）で走ったとすると、車輪は約15,707回転することになります。1時間は3,600秒なので1秒間に4.4回車輪が回り、それに隣接するダイナモの先の軸の太さが2cmとすれば、タイヤ1回転あたりダイナモ軸は95.5回転するはずです。時速30kmで走ればタイヤは1秒に4.4回転しますから、ダイナモは95.5×4.4回転＝約420回転すると計算できます。ということは極が1つならば420Hz、2つあれば840Hzが出力されるでしょう。

自転車がゆっくり走ると回路の電圧が低くなり、ケータイの故障の原因となるため、リレーで低電圧をカットする

半波整流しかできない普通のダイオードを4個組み合わせたブリッジダイオード。これで全波整流できる

主な部品

名称	個数
ブリッジダイオード　W02	1
ダイオード　1S1588	1
コンデンサ　50V10000μF	1
0.1μF	2
リレー　オムロンG5V-1（9V）	1
3端子レギュレータ　7805	1
USBコネクタ	1
基板	1
ケース	1
ダイナモ接続のケーブル	適量

ので電源に接続します。

1番最初に電源をつなぐと、コンデンサに電荷が貯まるまで一瞬大きな電流が流れますが、コンデンサが充電されれば電流は流れなくなります。この時電圧調整で1〜12Vくらいを変化させてみて、出力が安定した5Vであることを確認して下さい。

また同時に電圧が3V以下になった時にリレーがOFFになり、5V以上になった時にONになることを確認します。これを電源の極性を反対にしてどちらでも同じように動作すればOKです。

自転車への装着は誰でも手軽に可能

自転車のダイナモの（便宜上の）プラス側と（便宜上の）マイナス側から配線を取り出し、本機に接続します。

自転車は風雨にさらされるので、サドルの下などに格納するか、前のかごに放り込んでおき、必要な時に取り付けるようにします。

取り付け後、自転車を普通の速度（楽に漕げる速度）でどの程度電圧が出るかを測定しておくといいでしょう。高級なダイナモは電圧が高めに出てます。

本機にスマートフォンを接続してから自転車を漕いで下さい。充電が始まると携帯の充電表示が充電の開始を示してくれます。

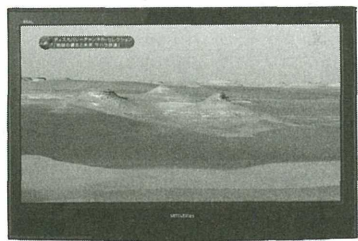
スマートフォンやケータイの電池残量が完全にゼロの状態であっても、自転車を30分も漕げばフル充電が可能です。今まで電車でしていた通勤・通学を、自転車に切り替えれば、運動不足を解消でき、充電も完了してしまいます。災害時でも自転車さえあれば、スマートフォンを充電して、必要な情報を収集できるでしょう。

また、地震直後から進められていた関東地方での計画停電ですが、4月になって東京電力は原則実施しないと発表しました。しかし、夏場には電力需要が急増して、再び計画停電が行なわれる可能性は十分にあります。そんな時でも、スマートフォンやケータイの充電だけなら、このアダプタさえあれば大丈夫です。停電を心配する必要はないでしょう。

作業は簡単。写真のように自転車のダイナモ部分にケーブルを取り付けるだけ。あとは自転車を漕げば、自然と充電できる。スマートフォンでも見事「充電中」と表示された

MONITOR RECRUITMENT モニター募集

1名様

01

三菱電機

LCD-32BHR300

BDレコーダー機能を内蔵した、一体型液晶テレビを1名様に。標準搭載のHDDは320Gバイトだが、2Tバイト化が可能（編集部で実験済み）。地デジもBS/CSデジタルも無圧縮のDR画質で録画しまくれる、魅力的な1台だ！

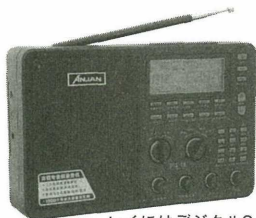
02

アテックス

DV3di2

1名様

1280×720ドット（30fps）で3D動画を撮影できる、ハイビジョンDVカメラ。専用メガネを装着すると、3D非対応のテレビやPCモニターでも撮影した映像を立体で楽しめる。3Dの映像を、手軽にテストしてみたいというならぜひ！

03

高性能マイクロプロセッサを搭載した、最新型の中華製ラジオ。音質調整やゲインコントロールが可能なので、長波、AMラジオ放送、短波、FMラジオ放送のオールバンドを快適に聴取できる。液晶ディスプレイにはデジタルSメーターが表示されるため、電波状態をひと目で確認できるのもポイントだ

1名様

ANJAN

DTS-10

04

通信販売流行グッズの激安本舗

デスククロック型ビデオ

1名様

動体検知機能を備えた擬装型のビデオカメラ。動画は1280×960ドット（30fps）で記録できるので、被写体の顔もバッチリ判別可能。会社のデスクや自室に置いておけば、監視カメラとして確実に力を発揮してくれるだろう。セキュリティの強化に最適！

05

レーザーポインター付き8LEDライト

gatbuster

センター部にレーザーポインターを搭載した、1台2役で使えるLEDライト。暗所での作業や緊急時に自分の居場所をアピールするなど、持っているとさまざまなシチュエーションで役立つハズ。ボディはアルミ製で、ミリタリーテイストなデザインもカッコイイ！

1名様

締め切り 2011年5月25日 消印有効

※入選者の発表は2011年8月号で行います。

提供製品 問い合わせ先

- 「DV3di2」…アテックス
  ☎03-5833-3881　http://www.atex.pos.to/
- 「DTS-10」…ワールド無線
  ✉order@world-musen.com　http://world-musen.com/
- 「デスククロック型ビデオ」…通信販売流行グッズの激安本舗
  ☎050-3488-7044　http://www.ecigar.jp/
- 「レーザーポインター付き8LEDライト」…gatbuster
  ☎03-3205-7367　http://www.taiyo-planet.co.jp/

応募方法

上記製品を実際に使用し、誌面作成に協力頂ける実名モニターを募集します。ご希望の方は巻末のアンケートハガキに「希望する製品」と「希望する理由」を明記の上、編集部までお送り下さい。応募はハガキ1枚につき1品に限らせて頂きます。モニターの方には製品の使用感に関するリポートをお願いします。モニターで得られた回答はリポートが終了した後に掲載します。なお、リポートを終えた製品は、ご自由にお使い頂いて構いません。このモニター募集の応募ハガキにご記入頂いた個人情報は、モニター製品の発送作業、及び誌面改善や企画作成時の参考資料としてのみ使用させて頂きます。それ以外の目的では使用しません。

2011年4月号の入選者

IC-R6…東京都／山本和幸
EZ Digital F537IR…福島県／横山大樹
ICF A101…広島県／松葉信治
KTV-FSUB2…東京都／平野悟
群馬県警みやまちゃん携帯ストラップ…栃木県／土橋裕二
（敬称略）

モモーイアンテナ

Momoi's Antenna

元祖アキバの女王・桃井はるこが気になったことを徹底調査。
今月モモーイのアンテナに引っかかったものは…？

#37 夢の世界の入口「カルーセルエルドラド」

「実は私、遊園地が好きなんです」と周りの人にいうと、「あまりそういうタイプに見えないのに」と驚かれます。だけど、日常を忘れてリフレッシュできるので、私にはなくてはならない存在ですよ！

でも、スリルがある乗り物がそんなに得意なわけではありません。遊園地の乗り物の中では、メリーゴーラウンドが大好きです。20代の頃はそんなことをいうのが少し恥ずかしい気もしたのですが、今は堂々と「好きだ」といえるようになりました。不思議ですね。

昨年、デンマークのアニメイベントに招聘して頂いた時のことです。イベントの日程終了後、コペンハーゲン駅の目の前にある「チボリ（TIVOLI）」という世界的に有名な遊園地に行きました（創立は1843年！）。ローラーコースターやコーヒーカップなど多くのアトラクションがあるのですが、夕方になり陽が落ちてくると、園内は木々に取り付けられた電球で柔らかな光に包まれます。

私たちを案内してくれたデンマーク人のスタッフは、「子供の頃、誕生日には毎年必ず連れてきてもらったので、楽しい思い出がたくさんあるんです」とうれしそ

東京都練馬区の遊園地「としまえん」にある「カルーセルエルドラド」。100年以上前に建造された、世界最古級のメリーゴーラウンドだ。モモーイは子供の頃から何度も訪れている、お気に入りのスポット

うに話してくれます。その日も周囲には多くの家族連れで賑わっていたので、また多くの思い出がここで生まれていくのでしょうね。

中でも、私が感激したのは、園内奥にあったメリーゴーラウンドです。それは、非常にアバンギャルドなものでした。普通メリーゴーラウンドといえば白馬ですよね。だけどここでは、シマウマ、ラクダ、ライオンなどさまざまな動物が回っているのです。私はキリンに乗ったのですが、座る位置が高くてとても楽しい気分になりました。

最近の遊園地にあるメリーゴーラウンドは、どれも同じポーズの白馬ということが少なくありません。私はそのことに何ともいえない違和感を持っていたのです。わくわくしながら並び、順番がくるとどれに乗るか自分で決める。両親はそれを柵の外で見守っている…。まるで人生のようだと思っていたからです。前後左右を見ても、みんな同じ白い馬に乗っているなんて、全く面白くないと思うのは私だけでしょうか？

さて、デンマークのメリーゴーラウンドはとても素晴らしかったのだけれど、私にとっての最高のメリーゴーラウンドはずっと前から決まっていて、これからも変わることはありません。それは、東京都練馬区の「としまえん」にある「カルーセルエルドラド」です。私たち家族は、としまえんの年間フリーパス「木馬の会」の会員で、子供の頃は数え切れないほど遊びに来ました。そんな私が当時、1番楽しみにしていたのがこのカルーセルエルドラドだったのです。

カルーセルエルドラドは、1907年にドイツ・ミュンヘンで機械技師のヒューゴー・ハッセが建造し、ヨーロッパ各地の移動遊園地を巡業。その後アメリカ・ニューヨークの遊園地で使用され、1971年にとしまえんにやって来ました。そして、丁寧な修復作業の末、オリジナル状態に復元された世界最古級の木製メリーゴーラウンドです。その歴史は100年以上！　重なった3つのステージ（内側、真ん中、外側）が異なる回転速度で動くのですが、外側にある木馬に乗っている時はほどよいスピードでとても優雅な感じです。でも、内側だと結構な速度を感じます。

馬型以外に、豚型やメルヘンチックなゴンドラ型の乗り物もある。なお、遊具は床に固定されているので、上下運動は行われないシンプルな構造だ

カルーセルエルドラドは、美術品のような豪華な装飾が施されているのが特徴。ちなみに「カルーセル」は回転木馬、「エルドラド」は黄金郷のこと

桃井はるこ…シンガーソングライター、声優、ラジオパーソナリティなどと多彩な才能を持つ元祖アキバ系アーティスト。愛称はモモーイ。自身によるプロデュースレーベル「AKIHABARA LOVE RECORDS」を設立し、現在精力的に活動中。『ラジオライフ』を始め三才ブックスの書籍のファンでもある。最新情報は、桃井はるこ公式サイト（http://rg-music.com/momoi/ ）、オフィシャルブログ「モモブロ」(http://ameblo.jp/momoi-ktkr/)をチェック！

お便りの宛先：このコーナーの感想はもちろん、モモーイに「こんなところに行ってほしい」「こんなことをしてほしい」といったお便りを募集しています。宛先は101-0041東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS'85ビル 3F（株）三才ブックス ラジオライフ編集部「モモーイアンテナお便り」係まで。

取材協力：としまえん　東京都練馬区向山3-25-1　☎03-3990-8800

かつて、カルーセルエルドラをテーマとしたミュージカルが、松竹歌劇団により上演されたことがある。モモーイには忘れられない思い出だ

2010年、日本機械学会により世界的に貴重な文化遺産として、「機械遺産 第38号」に認定された。認定証を持つモモーイも感激！

手彫りだからか1体1体違う表情の馬たち。ベルベット張りでロマンチックなムード漂うラウンドチェアやベンチ。そして、当時のヨーロッパでは神聖視されていたという豚がいるのが印象的です。日本人からすると、ちょっとコミカルに思えますけどね。そうそう、馬の尻尾は毛でできているんですよ。ここではずっとワルツが流れていて、大きな木製のステージが回ると、歯車の噛み合う低い独特な音が響きます。

1982年には、このアトラクションの前に特設ステージを設置し、松竹歌劇団によるミュージカルが上演されたことがあります。カルーセルエルドラドの誕生から日本にやって来るまでのストーリーを、きらびやかな衣装の役者さんたちが歌と踊りに合わせて演じる華やかなものでした。

私は開演前から並んで最前列をゲットし、幾度となくその舞台を観劇。フィナーレでは歌と共にたくさんの銀色の紙吹雪が舞うのですが、終演後に私はいつも地面に散らばったその紙吹雪をそっと自分の小さなポシェットに入れて持ち帰っていました。舞台に憧れていた私は、家で役者さんのマネをしていたのです。今でも、「回る回る～回転木馬～♪」という歌のフレーズを覚えています。でも、このミュージカルに関してはあまり資料が残っていないそうで、ちょっと残念。私の記憶にはしっかりと刻まれているのに…。

このメリーゴーラウンドに、私はたくさんの夢の時間をもらいました。同じような思いを抱いている人も大勢いるでしょう。そんなカルーセルエルドラドは、2010年に機械遺産の第38号に選ばれました。機械遺産とは、歴史に残る機械技術関連遺産を保存し、文化的遺産として次世代に伝えることを目的とするものだそう。認定をした日本機械学会のWebサイトを見てみたら、「2007年に創立110周年を迎えた」とありました。ということは、このカルーセルエルドラドとほぼ同い年。こちらも古い歴史があるんですね。これからも、人類の貴重な「遺産」として次世代に受け継いでいってもらえたらいいなと思います。

桜が満開の春休みの午後、2000年代生まれの子供たちを乗せて、木馬たちは周り続けていました。外の世界がどんなに変わっても、この中は100年前からずっと変わらず、ロマンチックな時間が流れているんですね。

NHKラジオのボカロ専門番組に出演決定！

最新シングル『夜明けのサンバ』が好評発売中！　同梱特典として、2010年12月12日（日）に開催した「桃井はるこライブツアー 2010 東京追加公演『IVY ツアーファイナル&10th Anniversary!!』」のライブDVD、12ページスペシャルブックレット。さらに、「お宅訪問券」「ヲタ魂注入券」「握手券」「ハズレ券」をランダムで封入しています。価格は3,990円。
また、NHKラジオ第1放送の新番組『エレうた！』に番組パーソナリティとして出演が決定！　毎月最終土曜日22時15分からオンエアされます。次回の放送は4月30日（土）。ぜひチェックしましょう！
ニコニコ生放送『桃井はるこの「独占！モコモコ60分」』も月数回ライブ放送中です！
詳細は、桃井はるこ公式サイト（http://rg-music.com/momoi/）、桃井はるこ公式ブログ「モモブロ」（http://ameblo.jp/momoi-ktkr/）まで。

NEW GOODS TOPICS

新製品トピックス

行楽シーズンに向けて、財布の紐も緩み出す今日この頃。そんな季節にピッタリな、防水仕様の特小や、ライダーのためのポータブルナビが登場だ！

FTH-80

バーテックス スタンダード

▶発売中　▶価格：標 16,800円　▶http://www.vxstd.com/jp/　▶☎03-5725-6151

モトローラ「MS80」と双子(!?)の防水特小

海へ山への本格的な行楽シーズンはもうちょい先だが、どこに行こうかと計画しているこの絶妙のタイミングで、特小のニューモデルが登場。単信用20ch・中継用27chの計47chを実装した「FTH-80」がそれだ。

しか〜し、このこの特小、どこかで見覚えがあるような…と、気づいたアナタは鋭い。筐体といいボタンレイアウトといいモトローラの「MS80」と瓜二つ。スペックも同じといってよい。突然の雨にも対応できるIPX5相当の防水性能、400mWの大音量スピーカー、単3形アルカリ乾電池2本で60時間の連続使用（イヤホン使用、LED OFF時）ができる小電力ぶりなどはまさにMS80譲りだ。さらに、ハンズフリーで通話できて便利なVOX機能、任意の相手とだけ通話するための142通りのグループ通信機能などを搭載している。

カラーはブラックとシルバーの2色展開で、乾電池ケースが付属。サイズは55W×99.5H×23.5Dmm、重さは約170g。

SRH920

第一電波工業

▶発売中　▶価格：標 3,675円　▶http://www.diamond-ant.co.jp/　▶☎049-230-1220

動き回ってもジャマにならない50/144/430MHz帯ハンディアンテナ

マニアは得てして欲張りである。受信したり波を出しながら写真も撮りたいし、繁華街を飛んでいる電波は根こそぎキャッチしたい。しかしそんな時、腰に付けた無線機・受信機のアンテナが長いとジャマになるだろう。それなら、「SRH920」だ。50/144/430MHz帯3バンドの送信に対応するハンディアンテナで、全長は109mm（重さは29g）と非常にコンパクト。また、受信は120/150/300/450/800/900MHz帯と、広帯域をカバー。エアーバンド、消防無線、鉄道無線、ワイヤレスマイクといったおもしろ無線の王道を一通り聞くことができるぞ。なお、接栓はSMA型、形式は1/4λ。

※実…標準価格がオープンとなっている製品についての実勢価格を表します。編集部が独自に調べた価格であり、この価格での販売を保証するものではありません。
標…標準価格を表します。

PAV-MP1L

プリンストンテクノロジー

▶発売中　▶価格：標 11,800円 ▶http://www.princeton.co.jp/　▶☎03-6670-6848

手のひらサイズのフルHD対応メディアプレーヤー

本誌2011年5月号で紹介したメディアプレーヤーPAV-MP1が、よりコンパクトになって登場した。「PAV-MP1L」はネット上から落とした動画や写真を、USBストレージを介してテレビに出力する機器。PAV-MP1からネットワーク機能などを削ぎ落としたことで、これまで以上に持ち運びやすくなっているので、リビングのテレビはもちろん、クルマのモニターなどに設置してもジャマにならないだろう。映像出力は最大1080pのフルHDに対応。サイズは146W×32H×95Dmm、重さは213g。

ATLAS MCN43si

ユピテル

▶発売中　▶価格：実 60,000円　▶http://www.yupiteru.co.jp/　▶0120-998-036

ガイドも表示もすべてライダー仕様のバイク乗り専用ナビ

ライダーにとって、ポータブルナビの音声案内は無力も同然。風切り音によって、すべてがかき消されてしまうからだ。そこで重要となるのが、画面の見やすさである。しかし、従来のポータブルナビは、画面に余計な情報が多く、前方から視線を外す時間を最小限に抑えたいライダーにとって、ストレスを感じるものばかりだった。一方で「ATLAS MCN43si」は、走行ルート以外がすべてグレースケールで映し出され、瞬時に進むべき道を把握できるというライダー向けの仕様。表示される高速道路料金などもすべて自動二輪車用となっている。サイズは130W×92H×29Dmm、重さは264g。

CP-100B

千代田常盤商行

▶発売中　▶価格：実 15,750円　▶http://www.chiyodatokiwa.co.jp/　▶☎03-3255-5371

機器に組み込み可能な超小型カメラ

もしもの時の証拠撮りに、小型カメラがあると便利。しかし、実際に販売されているカメラは、筐体に組み込まれているので、設置場所などが限られてしまいがち。そんな時は、指先サイズのビデオカメラ「CP-100B」だ。本機の特徴は小さいだけではなく、自由度が高いという点にある。基板タイプになっており、機器に組み込むことも可能。自分なりのカスタマイズができるのだ。マイクは内蔵式で、65cmのコードをレコーダーにつないで録画。基板タイプの他には、ケース入りタイプ、白色LED付基板タイプも販売されている。サイズは10W×10H×15Dmm、重さは2g。

Steadicam スムージー iPhone4用セット

銀一

▶発売中　▶価格：実 24,900円　▶http://www.ginichi.com/　▶☎03-3536-5800

iPhoneでプロ顔負けの映像を撮る!

歩きながらビデオ撮影をすると、どうしても映像がブレてしまいがち。そんな悩みを軽減してくれる装置、ステディカムのiPhone4モデルが発売された。

本体の中心からグリップ辺りまで大きく伸び出た軸が振り子のような役割を果たして、カメラのブレを軽減。それにより、手持ちとは思えないほどの滑らかな映像が撮影できるのだ。ガジェットマニアの心をくすぐる、ちょっとやり過ぎな外観は、周囲の注目を浴びること間違いなし。iPhoneのムービー撮影でも手を抜きたくない、という熱心なマニアにオススメだ。

RUF2-PSS

バッファロー

▶発売中　▶価格：実 1,280～5,980円　▶http://buffalo.jp/　▶☎050-3163-1825

極小USBメモリでストレスフリー

USBメモリをPCからイチイチ抜き差しするのは意外と面倒な作業。

それならば、超小型の「RUF2-PSS」だ。大きさは親指の爪ほどしかなく、PCに挿すと5mmしかはみ出さない。挿しっぱなしでカバンに納めても、外れて失くす心配もないので安心だ。さらに、暗号ソフト「SecureLock Mobile」に対応している点もポイント。大事なファイルのみを暗号化し、特定のPCでしか見られないようにも設定できる。容量は2～16Gバイト。サイズは18W×8H×18Dmm、重さは3g。

PJ1

ジェネラルイメージング

▶発売中　▶価格：実 27,980円　▶http://www.general-imaging.co.jp/　▶☎03-6276-7027

撮影した写真をそのまま壁に投影できる!

写真撮影の後は、みんなであーだこーだいいながら見るのが楽しい。そんな時に使用したいのが、プロジェクター付きデジカメ「PJ1」。静止画やハイビジョンムービーをPCに移すことなく、その場で壁に投影して見られる。投影距離は0.2～2.5m、画面サイズは5～70型まで対応。PCに接続し、本機にデータを転送すれば、撮影した以外のデータも投影できる。もちろん、プロジェクター機能だけでなく、有効画素数1,410万画素、光学7倍ズーム、ハイダイナミックレンジ機能など、デジカメとしての機能も申し分ない。輝度は15ルーメンとなっている。サイズは100.8W×64.5H×21.2Dmm、重さは約125g。

PJ-663

ブラザー

▶2011年6月上旬予定 ▶価格：オープン ▶http://www.brother.co.jp/ ▶0120-590-385

ワイヤレスなA4サイズのモバイルプリンター

場所をとらないモバイルプリンターは自宅でも、外出先でも使えて便利だが、いちいちUSBケーブルでつなぐのは面倒。そんな煩わしさを解消してくれるのが「PJ-663」。Bluetoothを搭載しているので、ワイヤレスで印刷できる。サイズはA4より一回りほど大きい225W×30H×55Dmm、重さは473gなので、持ち運びも楽チンだ。さらに、外出先での電源供給にも配慮し、ACアダプタやニッケル水素充電池、リチウムイオン充電池、さらには車内でも使用できるカーアダプタも付属。持ち運ぶだけでなく、車に備え付けるなんていうのもいざという時に役に立ちそうだ。

USB2ポート KVMスイッチボックス

サンコー

▶発売中 ▶価格：実 2,480円 ▶http://www.thanko.jp/ ▶☎03-5297-5783

2台のPCで1組のキーボードとマウスを使い回す

1組のキーボードやマウス、ディスプレイを複数台のPCで共有できるKVMスイッチ。PCを2台使いしている人にとっては重宝するツールだが、意外と高価だったりする。しかし、本機は2,480円と格安。本体にあるボタン1つで切り替えできるため、操作も簡単だ。面倒な設定やソフトウェアのインストールも必要ないので、接続してすぐに使用可能。D-sub端子×3、USB端子×5を搭載。OSはWindows7/Vista/XPに対応。サイズは61W×24H×95Dmm、重さ96g。

マインドコントロール2 今そこにある情報汚染

ビジネス社

▶発売中 ▶定価：1,680円 ▶http://www.business-sha.co.jp/ ▶☎03-5444-4761

原発がなぜ地震大国ニッポンにあるのか？

「日本人家畜化計画が売国奴の手で進行中」という強烈な言葉が帯に書かれた本書。著者は元自衛隊陸将補で、オウム真理教の強制捜査に自衛官として同行支援したなどの経験を持つ池田整治氏。日本人はマスメディアにコントロールされているという自論に基づき、「ワクチン接種でガン予防する詐欺商法」「15年前に解決するシナリオがあった北方領土問題」といった、日本人あるいは日本という国家に潜む問題を提起する。中でも注目すべきは、原発問題。なぜ、地震大国である日本に原発があるのかに関して、思いもよらぬ結論を突きつけられることになる。

なんでも

家電ランキング

旬の売れ筋がひと目で分かる

発…発売日　定…定価　実…実勢価格

オモテ・ウラを問わず、家電の売り上げランキングを紹介する、本コーナー。秋葉原の名店や中古家電ショップの売り上げトップ5を発表します。これからの行楽シーズンに必須のカーナビ。購入する時の参考にしてみては？

カメラ・映像機器

ケイヨー SP
http://eb-keiyo.jp/　2011/3/1〜31調べ

1 小型カメラ+モバイルレコーダー PN-50HD+PNC-130

- 最低照度：0.05ルクス/F2.0
- 有効画素数：130万画素

▶発…2010.10　▶実…98,000円

セットで購入すれば1万円以上お買い得！

タッチパネル搭載の録画機器「PN50HD」と小型カメラ「PNC-130N」がセットになって発売。30秒前にさかのぼって録画するプリイベント機能を搭載しているので、うっかり録りこぼしてしまった映像も録画できる。

2 ACアダプタ型CCDカメラ RE-12

- 最低照度：0.5ルクス/F2.0
- 有効画素数：35万画素

▶発…2011.1　▶実…29,800円

3 無線式盗撮カメラ発見器 WCH-300X

- 受信周波数：900〜2800MHz
- 録画解像度：30万画素

▶発…2011.1　▶実…68,000円

絶対にバレない！ ACアダプタ擬装カメラ

ACアダプタに擬装した録画機能付きカメラ。玄関や部屋のコンセントに差し込んでおけば、違和感なく撮影できる。コンセントからそのまま電気を供給するので、バッテリー切れの心配もない。自宅のセキュリティ対策には、うってつけのカメラだ。

4 マイク内蔵CCDカメラ SPK-R705CHP-1

- 有効画素数：38万画素
- 最低照度：0.05ルクス/F2.0

▶発…2010.6　▶実…39,800円

5 モバイルレコーダー PN-2400

- HDD容量：120Gバイト
- 解像度：1280×960ドット

▶発…2010.6　▶実…90,000円

携帯電話　白ロム

eiYAAA！
http://www.eiyaaa.com/　2011/3/1〜31調べ

1 au IS03

- サイズ：63W×121H×12.6Dmm
- 有効画素数：957万画素

▶発…2010.11　▶実…32,800円

バージョンアップ開始でさらに人気上昇か？

ガラケー機能搭載の先駆けでもある本機。待ちに待った、Android2.2へのバージョンアップが2011年4月14日に開始された。これにより、アプリをmicro SDカードに保存可能となるなど、さらに機能も豊富になった。

2 NTTドコモ GALAXY S SC-02B

- サイズ：64W×122H×12Dmm
- 有効画素数：500万画素

▶発…2010.10　▶実…39,800円

防水機能も備えた高画質スマートフォン

液晶テレビ「レグザ」の技術を利用しているため、滑らかで高画質なワンセグ視聴が可能だ。そして、スマートフォンとしては珍しい、IPX5・IPX7相当の防水機能付き。突然の雨や水しぶきがかかっても、壊れる心配はない。これからの季節、さらに重宝しそうだ。

3 au IS04

- サイズ：62W×126H×12.2Dmm
- 有効画素数：1,219万画素

▶発…2011.2　▶実…35,500円

4 NTTドコモ REGZA Phone T-01C

- サイズ：62W×126H×14.7Dmm
- 有効画素数：1,220万画素

▶発…2011.12　▶実…51,800円

5 ソフトバンク 812SH

- サイズ：49W×97H×18Dmm
- 有効画素数：200万画素

▶発…2007.2　▶実…7,800円

カーナビ

AUTOBACS
http://www.autobacs.com/
2011/3/1～31調べ

1 パイオニア
AVIC-HRZ900
- HDD容量：40Gバイト
- フルセグ対応

▶発…2009.10 ▶実…142,000円

2 パナソニック
CN-HW851D
- HDD容量：40Gバイト
- iPhone接続可能

▶発…2010.10 ▶実…134,800円

3 パイオニア
AVIC-HRZ990
- HDD容量：40Gバイト
- iPhone接続可能

▶発…2010.10 ▶実…145,000円

4 富士通テン
AVN770HD mkⅡ
- HDD容量：40Gバイト
- フルセグ対応

▶発…2010.9 ▶実…158,000円

5 富士通テン
AVN550HD
- HDD容量：40Gバイト
- ワンセグ対応

▶発…2009.12 ▶実…109,800円

防犯グッズ

I.T.S. International Trading Service

マックスガレージ
http://www.its-tokyo.co.jp/
2011/3/1～31調べ

1 4チャンネル ローコストHDDレコーダー
ITV-794
- 1TバイトのHDD搭載

▶発…2010.11 ▶実…39,800円

2 カメラ付き自動録画装置
ITR-9103
- 2Gバイトのフラッシュメモリ搭載

▶発…2010.2 ▶実…29,800円

3 赤外線投光器付きカメラ
ITC-300HV
- 赤外線LED60個搭載、照射距離は最大30m

▶発…不明 ▶実…59,800円

4 防水・防塵無線カメラセット
AT-2730WCS
- IP66相当の防水・防塵機能搭載

▶発…2010.3 ▶実…39,800円

5 ビデオカメラ付きライト＋携帯型モニター
ナイトウォッチャーNW-A
- 動体追跡機能付きビデオカメラを搭載

▶発…2009.3 ▶実…80,000円

ハンディレシーバ

山本無線株式会社
山本無線
http://www.yamamoto.co.jp/
2011/3/1 ～ 31調べ

1 アイコム
IC-R6
- 受信：0.1～1309.995MHz
- スキャン速度：51.9チャンネル/秒
- サーチ速度：108チャンネル/秒

▶発…2010.1 ▶定…27,090円

2 バーテックス スタンダード
VR-160
- 受信：0.1～1299.990MHz
- スキャン速度：8.1チャンネル/秒
- サーチ速度：13.9チャンネル/秒

▶発…2009.12 ▶定…34,800円

3 アルインコ
DJ-X8
- 受信：0.1～1299.995MHz
- スキャン速度：10チャンネル/秒
- サーチ速度：37チャンネル/秒

▶発…2006.11 ▶定…31,290円

4 アルインコ
DJ-X11
- 受信：0.05～1300MHz(メイン)118～171/336～470MHz(サブ)
- スキャン速度：11チャンネル/秒
- サーチ速度：52チャンネル/秒

▶発…2009.12 ▶定…57,540円

5 アイコム
IC-R20
- 受信：0.15～3304.999MHz
- スキャン速度：17.5チャンネル/秒
- サーチ速度：77.4チャンネル/秒

▶発…2004.3 ▶定…73,290円

日栄無線
http://www.nichiei-musen.co.jp/
2011/3/1 ～ 31調べ

日栄ムセン

1 アルインコ
DJ-X8
- 受信：0.1～1299.995MHz
- スキャン速度：10チャンネル/秒
- サーチ速度：37チャンネル/秒

▶発…2006.12 ▶定…31,290円

2 アイコム
IC-R6
- 受信：0.1～1309.995MHz
- スキャン速度：51.9チャンネル/秒
- サーチ速度：108チャンネル/秒

▶発…2010.1 ▶定…27,090円

3 バーテックス スタンダード
VR-160
- 受信：0.1～1299.990MHz
- スキャン速度：8.1チャンネル/秒
- サーチ速度：13.9チャンネル/秒

▶発…2009.12 ▶定…34,800円

4 バーテックス スタンダード
VR-150
- 受信：0.1～1299.995MHz
- スキャン速度：16チャンネル/秒
- サーチ速度：12チャンネル/秒

▶発…2001.12 ▶定…27,090円

5 アイコム
IC-R20
- 受信：0.15～3304.999MHz
- スキャン速度：17.5チャンネル/秒
- サーチ速度：77.4チャンネル/秒

▶発…2004.3 ▶定…73,290円

「これは!」と思ったグッズを編集部がピックアップ。
実際に使用し、そのインプレッションをA〜Cの3段階でズバリ評価する!

携帯電話型マイクロカメラレコーダー
MA100

超小型レンズが上部にある

実勢価格:72,000円
サイズ:49W×107H×19Dmm
重さ:94g
画像保存形式:AFSファイル
連続作動時間:約3時間50分
(サイズ1280×960ドットの場合)

ポイント①
携帯電話そっくりの外観

誰からも怪しまれることなく動画撮影が可能だ

想像を超える画像の切れ味

モニターは、撮影中でも待ち受け画面のように表示できる(spy mode)

ポイント②
高精度デジタル画像を実現

画像サイズが変更可能。画像の鮮明度、動きの滑らかさを選べる。「動体検知機能」「8〜1/8倍速再生」も装備。音声も明瞭だ

サングラス型カメラ
SVR-30GLS

ヘッドセットカメラ
SVR-41Rescue-i

ポイント③
レコーダーとしても使用可能

マイクロカメラ「SVR-41/30」シリーズとつなげてレコーダー使いも可能。目的ごとにカメラも変えられる

小型化が進むカメラレコーダー。その多くは棚やドアなどに“ひっそりと”設置してセキュリティ強化を図るというもの。しかし、積極的な証拠保全のため“堂々と”持ち歩きたい場合もあります。

私の知人女性は、ある取引先の社長からの“おさわり”セクハラを受けています。愛妻家として評判のその社長、ターゲットは、どうやら彼女だけの様子。無言のセクハラを記録して反撃したい(手段は知りません…)、バレないカメラレコーダーがほしいと懇願されました。

この「MA100」は、そんな希望にぴったりです。普通の携帯電話は撮影時に背面を対象に向けなければなりませんが、これは小型レンズがボディ上部にあり、机に置いたまま撮影が可能。画像サイズは1280×960ドットから640×480ドットまでの5段階が選べます。microSDカードに記録した画像は、もちろんPCで管理できます。さらに、SVRシリーズの小型カメラ各種と接続すれば、レコーダーとしての機能も果たします。

これで、机越しに彼女の胸元へと手を伸ばすエロ社長の“犯行”も、しっかり記録できるでしょう。(編集部/北原知也)

守りだけではなく“攻め”にも使える貴重なマイクロカメラレコーダー。機能と性能は◎だが、あえていうならば、シェイプが折りたたみ式でもスマホでもなく、ストレート式の携帯電話であること。今は少ないからなあ…改良に期待。

● 「MA100」(「SVR-41/30」シリーズ)の問い合わせ先…ケイヨーSP ☎03-3254-9909 http://eb-keiyo.jp/

HDMI接続でノートPCに無限コピー

DC-HB1

実勢価格：11,000円
対応OS：Windows7／vista／XP

長年使い込み、そろそろ退役を迎えようとしている我が家のPC。買い替えに向け新しいPCを探しているのだが、なかなか決断に至らない。汎用性重視のデスクトップPCにするか、はたまた機動性を考慮してノートPCか…と、PC選びの最初の段階で右往左往しているのだ。

そんな時、ノートPCで使えるHDMIキャプチャカード「DC-HB1」を見つけた私は、ノートPCを買うことを決意。私がPC選びに悩んでいた理由の1つとして、デスクトップに比べてノートPCは、動画コピーの面でやや融通がきかない点があったからだ。そもそも、ノートPCユーザーに向けて売られている動画機器は極めて少ない。

気になる使用感だが、デスクトップ用の「DC-HA1」や「HDCAPPCIE」に劣らぬスグレモノだった。BDレコーダーなどとHDMI接続が可能で、HDCPも完全に突破できる。つまり、地デジの映像などをコピーフリーの状態で簡単にバックアップできるのだ。また、ノートPCに記録されるため、持ち運びが簡単なのもグッド。これは、長くお付き合いしていけそうな製品だ。（編集部／片倉浩太郎）

ココがポイント！
セットアップが極めて簡単！

デスクトップ用のキャプチャカードはマザーボードまでアクセスする必要があるが、DC-HB1はエクスプレスカードスロットに差し込むだけ。PC初心者でも簡単にセットできる

付属のCD-ROMからドライブをインストール。「次へ」をクリックしていれば、アッという間だ

最後にキャプチャソフト「honestech」をインストールすればセットアップ完了。ややこしい作業は全くない

ココがポイント！
HDDレコーダーやPS3などから無劣化動画を完全コピー

この世に同じものなど1つとしてない…というが、ここに存在した！　HDMI接続でHDCPを抜いた無劣化映像はやっぱりキレイ

結論 A

長時間使用後に、熱を持っていたのは少し気になるが、まさかこれほど優秀だとは思わなかった。ノートPCに気軽に高画質動画を保存できるのはうれしい限り。最近はHDMI接続のキャプチャカードが安くなってきたとはいえ、11,000円は格安だ。

●「DC-HB1」の問い合わせ先……DRECAP　http://www.drecap.com/DC-HB1/Top.htm

電気や化学の力を駆使して
ハイテク実験を繰り広げる！

実験映像配信中！

エクストリーム実験室

EXTREME LAB #06 by ドクターオギノ

基板の純金で金メッキ加工に挑戦

奈良県の東大寺に構える大仏、東大寺盧舎那仏像を見たことがありますか？ 天武天皇の発願により、745年に製作が開始され、752年に完成した、日本最大の仏像です。なぜ大仏の話？と不思議に思うかもしれませんが、今回はこの大仏に関係した、ある表面処理方法について、実験します。

その表面処理方法とは、ズバリ「金メッキ」。安価な値段で見た目の高級感を出すだけでなく、金属を覆って腐食を防ぐ役割もあるのです。今回は、そんな金メッキ加工に挑戦したいと思います。

昔ながらの方法で行う水銀を使ったアマルガム法

日本では古墳時代から既に金メッキ加工の技術があったといわれています。技術の進歩と共に、その手法も多様化されてきました。現在、金メッキ加工の主流となっているのが「シアン化法」。青酸化合物を利用する加工方法なのですが、弱点は毒性の強さ。水銀とは比べものにならないレベルなので、これを再現するのは、極めて難しいでしょう。その他にも、ハイテク技術を駆使して、金をスパッタリングで飛ばす方法もありますが、現実的ではありません。もっと身近な素材で、金メッキ加工する方法はないのでしょうか？

そこで、冒頭に登場した、奈良の大仏の出番です。数回の戦火を受けたにも関わらず、いまだに腐食していないのは、金メッキが施されていたからだとも

アマルガムメッキ

01

02

03

01：水銀を使う、金メッキ加工。加熱すると、水銀が蒸発する　02：水銀と金属を混ぜ合わせたアムルガムを銅になじませる　03：奈良県の東大寺にある、東大寺盧舎那仏像は、アマルガム法によるメッキが施されている

金メッキ加工の材料

- 水銀式体温計
- 基板
- フラックス

※本記事は実験を行った上で記述していますが、再現性を保証するものではありません。また、記事の内容を実際に行うと、爆発・炎上など危険な状態になることがあります。万が一、何かあったとしても、編集部及び筆者は一切の責任を負いかねます。

04
05
06
04:基板に使用されている金を剥がし取る。携帯電話の基板であれば、1台あたりにゴマ1粒ほどの純金が使われている　05:バッテリーの電気接点部には金が使用されている。壊れたカメラのバッテリーがあれば、分解して純金を取り出そう　06:これがジャンク基板から取り出した、純金だ

いわれています。その加工方法とは、水銀を利用した「アマルガム法」と呼ばれるもの。水銀とその他の金属を混ぜ合わせ、加熱すると、水銀が蒸発して、金属だけが付着するという仕組みです。現在では、大量生産には不向きであったり、後処理や再利用が難しいなどの理由から、ほとんど使われなくなってしまいました（工芸品除く）が、これなら、身の回りにある素材で、金メッキ加工が可能。ということで今回は、水銀を使った「アマルガム法」で金メッキ加工に挑戦してみます。

水銀の2つの性質がポイント 金メッキができる仕組み

実験に入る前に「アマルガム」について説明します。

水銀には、金属を溶かし合って、合金を作り出す性質があります。そうしてできた合金が、アマルガム。このアマルガムを銅などの金属になじませて熱すると、アマルガムの水銀が蒸発し、金属だけが残ります。これが、金メッキとなるのです。水銀は量が多いほど液体になり、少ないほど個体に変化する性質を持ちます。

ちなみに、アマルガムメッキが施された奈良の大仏は、金と水銀を1：5の水銀が高い割合のアムルガムを使用したせいで、何名もの水銀中毒者が続出したそう。そしてアマルガムは金以外にも、鉛や銀も溶かし込みます。酸やアルカリに強い耐食性を持つ白金ですら、水銀には勝てません。それほど危険な物質なのです。

特別な材料は必要なし 身近なものだけで作る

方法が決まったら、材料を揃えていきましょう。まずは水銀です。毒性の高い薬品に分類されるので、試薬グレードのものを入手するのは難しいでしょう。しかし、今回の実験で使用するのは、米粒サイズほどなので、体温計の水銀を取り出して使うことにします。最近では、電子式がほとんどですが、水銀式のものも、まだまだ流通していますので、入手はそれほど難しくないかと思います。

水銀が無事入手できたら、次は純金です。パソコンや携帯電話の基板には、結構な量の純金が使われているのをご存じですか？　ハンダに比べると、錆びにくく信頼性が高いためです。カードやバッテリーなどの電気接点部にはふんだんに使われているので、すぐに見つけられるでしょう。

今回は基板から金を取り出しますが、その他にも金の調達は可能です。オススメは金箔。金を薄くシート状に延ばしたもので、純度が高いのが特徴です。また、砂金などでも金メッキは作れます。砂金は石英などの鉱物質を抱き込んでいることもありますが、水銀と混ぜてアマルガムにしてしまえば、問題ありません。

余分なものが入ってないか 水銀抽出の前に必ず確認

基板などから純金をある程度集められたら、水銀と混ぜ合わせ、水銀抽出していきます。ですがその前に、集めた純金に余

講師:ドクターオギノ　機械・化学・電気などを駆使して、さまざまな作品を製作。身の回りにある日用品を改造したハイテクメカの製作を得意とする。アメージングメカニック作者として美術展などにも出展。電子工作から炎の出る工作まで幅広く活動中。

07：ある程度集まったら、余分なものをできるだけきれいに取り除こう　08：純金と水銀が溶け込み、アマルガムになった。金属に対して水銀の比率が高いと液体になる　09：アマルガムが出来上がったら、加工したい素材にハンダ用のフラックスを塗ろう　10：フラックスを塗ったら、その上にアマルガムを乗せる　11：これで準備完了。あとは加熱するだけだ

分なものが付着していないかを確かめましょう。基板の純金には、ベークライトや余分なパターンなどが付いている場合があります。不純物が混ざると、きれいな金メッキができないので、できる限り除去することが大切。

やっかいなことに、水銀は金だけでなく、銅も溶かし込んでアマルガムにしてしまいます。銅が含まれると、赤みがかった色のメッキになってしまいます。しかし、銅は金に比べると、溶けにくいようなので、表面を水銀が覆って5分ほどで取り出すようにすれば問題ありません。

これらの下準備を済ませたら、体温計を割って、水銀を取り出し、純金と混ぜ合わせます。

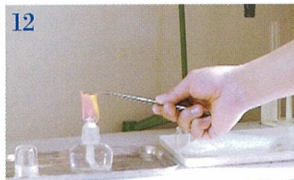
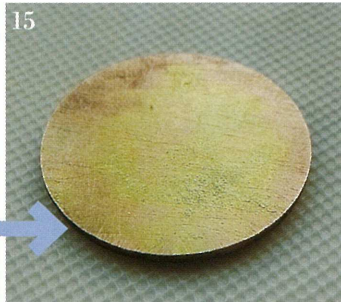
フラックスを塗ることで金属同士が活性してなじむ

水銀と純金が溶け合って、アマルガムができたら、金メッキ加工を施したい素材になじませていきましょう。この時、錆びや油分などがあると、銅が弾いてしまい、アマルガムが乗ってくれません。そのような場合は、ブラシでゴシゴシ擦って新鮮な面を出しながら塗りつけると、きれいになじんでいきます。

それでもうまくいかない時は、フラックスを使いましょう。フラックスは、塩酸や塩化アンモニウムなどでできており、表面の酸化物を溶かして、新鮮で活発な金属面を常に露出させてくれます。ちなみに、フラックスはハンダごての板金用のもので問題ありません。ホームセンターのハンダごてコーナーで購入できます。さまざまなタイプが販売されていますが、普通の板金用かステンレス用を選んでおけば間違いありません。

フラックスの作用で表面が活性な状態に保たれると、金属同士がなじみやすくなることを、濡れ性といいます。ハンダ付けやロウ付けなどで大事なポイントです。濡れ性がよくなった金属に、液状の金属が触れると、一瞬で隅々まで行きわたります。フラックスで十分に活性化されていれば、表面張力だけで広がっていくので、ピンセットなどで水銀を動かすだけでどんどんアマルガムがコーティングされていきます。

ハンダ付けと共通するメッキ加工ができる素材

アマルガム法を使った金メッキはすべての素材に加工できるわけではありません。基本的にハンダ付けが可能な金属のみとなります。ハンダと水銀の性質は似ているので、ハンダとの濡れ性がいい金属であれば、基本的にOKです。例えば銅や真鍮、亜鉛など。フラックスを併用すれば、鉄やステンレスも金メッキ加工が可能です。鉄系合金はフラックスがないと濡れ性が悪く、まともにアマルガムが乗りません。

12:そこまで強い熱を加える必要はないので、アルコールランプで十分だ　13：加熱が済んだら、表面を研磨すると、金の風合いがよく出る　14：金メッキ加工を施す前　15：金メッキ加工完了！　ムラはあるものの、確実に銅が金になっている

逆にコーティング不可な素材といえば、プラスチックや紙といった非金属。その他にハンダ付けが不可能な金属として、アルミニウムやチタン、マグネシウム合金などがありますが、これらの金属は表面に強固な酸化皮膜が常に形成されており、フラックスの作用を持ってしても、活性な金属面を露出させることは困難といえます。

いよいよ最終行程突入　加熱して水銀を揮発させる

加工を施す素材にアマルガムが行きわたったら、最終行程に入ります。加熱処理をして、水銀を揮発させます。アマルガムで十分に濡れている状態なのを確認したら、アルコールランプなどで、軽く熱していきましょう。熱するとすぐに水銀は蒸発して、黄色っぽい汚れが残ります。実は、これこそが金メッキなのです。汚れのように見えてしまうこの金メッキも、磨きをかけることで金の独特な光沢感が出てきます。金は銅板と強力に密着しているので、少し磨いただけでは簡単には落ちません。最初、黄金色が出にくい場合はスコッチや金ブラシでゴシゴシ擦ってフラックスをよく落としましょう。最後に宝飾用の研磨剤で研磨すれば終了です！

ジャンク基板からも金メッキが可能なほどの金が取り出せました。携帯電話1台につき、ゴマ1粒ほどの金が含まれているようです。今回は水銀を使って金メッキを作りましたが、金を混ぜないで水銀のみを蒸発させれば金の粒が得られるかもしれません。

忘れてはいけない　実験後の水銀の処理

水銀による金メッキ加工は簡単にできて便利なのですが、後処理がやや面倒。水銀は有毒性が問題になる金属なので、後始末が重要です。1回の実験に使う量は蛍光灯1本分ほどなのでゴミとして捨てるには蛍光灯の処理と同じでよいでしょう。

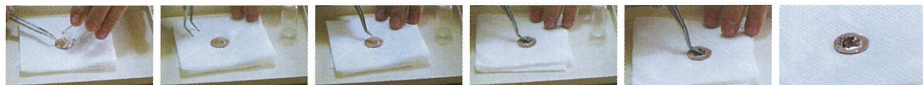
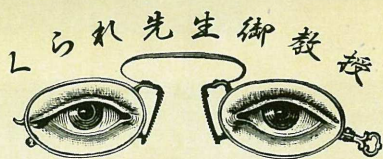
水銀の毒性を高める性質として、液体金属であり、蒸発しやすいという点があります。水銀は常に蒸発しており、この蒸気を吸入すると有害と考えられます。何らかの方法で化合物にしてしまう、または蒸発しにくくする必要があります。中でも亜鉛粉末を使って表面にアマルガムの膜を作ってしまうことで蒸発を防ぐことが可能です。亜鉛粉末は入手が難しいので、代用として硫黄を使う方法もありますよ。

エクストリーム実験室を動画で見よう！

今回の水銀を使った金メッキ加工実験の様子を、ニコニコ動画で配信中です。ニコ動のトップページから「基板の純金で金メッキ加工に挑戦！」で検索しましょう。動画は毎月24日配信。次回もお見逃しなく！

しられ先生御教授

迷怪ノ薬學教室

第六講

魔法の薬・ステロイド

薬の仕組みを通して人体を学ぼう

脳内に効く！

名前だけは知っているものの、実体についてはいまいちピンとこないクスリの代表選手といえば、「ステロイド」ではないでしょうか？　肌に塗ると劇的に炎症がひき、嘘のように症状が治まってしまう塗り薬がステロイドかと思いきや、オリンピック選手がドーピングで引っかかって「コレ飲んでたんでまんねん…」という筋肉増強剤もまた、ステロイド。名前は同じなのに、ここまで効能が異なるのは、どういうことなのでしょうか？

古細菌も持っていたステロイド骨格

肌の炎症を抑える塗り薬も、筋肉増強剤も、名前こそ同じものの、含まれている物質は全く別もの。それなのに、同一に「ステロイド」と呼ばれるのは「ステロイド骨格」というものを持っているからなのです。このステロイド骨格は、地球上のかなり広範囲の生物の中に存在します。

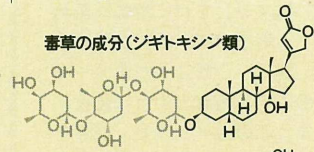
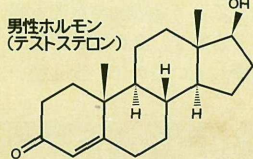
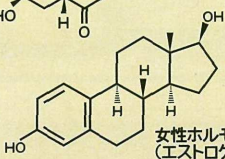
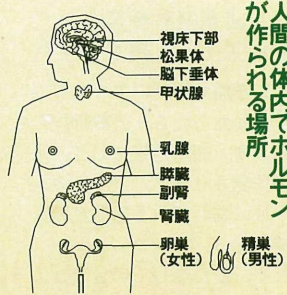
例えば、人間のホルモンのほとんどはステロイド骨格で構成されています。そして、人間とは生物学的に最も遠いはずの昆虫でさえ、成長ホルモンにステロイド骨格が含まれます。さらに、植物の多くにもそれは当てはまり、心臓を止める毒草で有名なジギタリスのジギトキシンにもステロイドが見られます。

ではなぜ、これほど多種多様な生物の中にステロイドが見られるのでしょうか？　残念ながら、この問題は実のところ、よく分かっていません。ただ、ステロイドを脂質から作る時に使う酵素がどの動植物も似ていることは分かっています。

我々人間の先祖の先祖のまた先祖の、植物と動物すら分岐していないところまで遡った先祖にあたる古細菌は、ステロイドを生み出す遺伝子を持っています。ヘドロの中で小さく生きながらえるだけの古細菌が、この地球を覆い尽くすまでに繁栄したわけですが、生命維持にステロイドという構造はとても使いやすかったようです。そのため、現在でもさまざまな動

使い方1つで天使にも悪魔にもなるステロイド

昆虫脱皮ホルモン（エクジソン）

毒草の成分（ジギトキシン類）

男性ホルモン（テストステロン）

人間だけでなく、昆虫や植物にもステロイド骨格は存在する

ご注意　本記事は報道の見地から行っているものです。薬を服用する際は、医師または薬剤師にご相談下さい。万が一、何かあったとしても、筆者及び編集部は一切の責任を負いかねます。

植物にステロイドが含まれているというわけ。人間の体内に有効なステロイドが、自然界の動植物にも存在するのは、そうした生命の偶然の進化といえるのかもしれません。

挿絵 京作

指令書のような働きをする人間の持つステロイド

では、人間の持つステロイドにはどのようなものがあるのでしょうか？　主にホルモンとしての働きを持つステロイドが、たくさん存在します。

例えば、男性ホルモンと女性ホルモン。男が女性ホルモンを飲みまくったらチンコが縮み上がって胸が膨らみます。逆に女性が男性ホルモンを飲むと、クリトリスが肥大して声が太くなります。

ホルモンというのは、体の中では「指令書」のような振る舞いをします。指令書を受け取った細胞や組織は、その指示通りに構築します。男性ホルモンの場合は「筋肉を作れ！」「性欲を増せ！」「骨を強くしろ！」。女性ホルモンは「皮下脂肪を増やせ！」「乳房を発達させろ！」と働きます。

また、炎症を抑えるように働きかける指令書も存在します。これが俗に悪魔のクスリといわれる塗り薬や、飲み薬のステロイド。近年ではステロイドによる副作用の理解もかなり高まっているのですが、ステロイドは怖いから使わない…というのは文明的とはいえません。きちんと使えば、これほど有効なクスリは他にないからです。ただまぁ…用法用量を間違えると悪いことができるんですけどね…。

死と隣合わせの最強ステロイド

「能書き垂れてないで最強のクスリを教えやがれ」という声が聞こえてきましたので、まずは炎症を抑えるステロイドからです。日本国内では「クロベタゾール」になります。注射薬の場合は、吸収をよくするためにエステルになっています。これを死にかけの犬に注射すると、あらゆる炎症が抑えられ、一見元気なワンチャンになってしまうという、危険なクスリ。実際に中国ではこういった空元気なペットが売られており、家に連れて帰ったとたん、副作用が爆発して即死という壮絶な事例が報告されています。人間にも同様の効果があり、インフルエンザで動けないような重体でさえ、半日は無症状に抑えることが可能。当然、副作用は無限大で、最悪死にます。

一方、筋肉を増やすステロイド。かの最強州知事も使っていたとされている「Primobolan」は、筋肉注射で投与するタイプの増強剤です。効果が速く、ボディビルダーに愛用されているようです。当然、素人がうっかり手を出すと、心臓があっさり止まる可能性も大なので、死んでもよい人は自分で打って戸愚呂を目指すなり、投げキャラを目指すなりするとよいでしょう。

もう１つは、脂肪を減らすダイエット向けステロイド。男性向けでいうと「Winstrol」が有名です。女性向けでは「Anavar」が、特に腹筋を増強し、ぽっこりお腹を引き締める効果が高いとして、売れています。この辺のデッドリーなダイエット薬は、せっかくなので次回ガッチリ紹介しましょう。

ぽっこりお腹を引き締める女性向けステロイド

シュ○ちゃん愛用の筋肉増強剤

次回予告　デッドリーダイエット　リローDEAD　**痩せるクスリ**

くられ先生プロフィール　うおおおお、PP2500の壁が厚い。っていうか平日の夜とか猛者しかいなすぎだろ…
やはりここまでいくとセンスの差を感じる。わしゃもう駄目じゃ。マミりマミられる日々。モルスァ

北尾トロ×究極の趣味人

超越大陸

趣味をとことん極めた趣味人を紹介するのが本コーナー。
ノンフィクションライター・北尾トロが、その生き様を描く！

第36回｜ラジオ工作少年は博物館主を目指す

今回は、ビンテージ・ラジオ蒐集家・岡部匡伸さんに登場願う。戦前〜1950年代の国産ラジオを中心に、25年以上蒐集を続けている方だ。コレクションの中身もそうそうたるものだが、コレクターの鑑ともいえる一貫した生き方、追求の仕方は、同じ志向を持つ読者諸氏を大いに励ましてくれるに違いない。

2011年3月11日の東北関東大震災の揺れにも、奇跡的に被害がなかった岡部さんの自宅は、東京・世田谷区の閑静な住宅地にある。建て替えこそされているがここで生まれ育ち、引っ越しによるコレクションの処分をしたことがないからか、長年積み重ねられた濃縮な空気感があった。

欲しいものは拾い集めて自分で修理した少年時代

だが、なぜビンテージ・ラジオなのか。岡部さんは1964年生まれ。その人生において、昔ながらの真空管ラジオが流行したことは1度たりともない。1970年代にラジオ工作少年が憧れたのは、コンパクトで多機能なポータブルラジオだったはずだし、そこからアマチュア無線に興味を抱いたりする方が一般的だったのだ。岡部さんより世代が上のぼくから見ても、おやじ趣味だなと思う。

実際、岡部さんが中高生の頃、周りは空前のBCLブーム。ラジカセやシステムコンポに夢中になった人も多かった。

岡部さんは、1935〜1955年製の国産品を中心に約900台以上所有するラジオ蒐集家。そのコレクションは時代背景などをまとめ、Webサイト「日本ラジオ博物館」（http://www.japanradiomuseum.jp/）にて公開している

「父が電電公社（現NTT）のエンジニアだったので、機械いじりが自然と好きになりました。そして、6歳違いの兄がいるんですが、兄とばかり遊んでいたせいで影響をモロに受けましてね。同級生たちと感覚がズレちゃった」

岡部さんのお兄さんは、工業高校に進んでいたこともあり、機械の分解と組み立てが得意だったという。それを見て育てばどうなるか。1970年代、世間ではブラウン管のカラーテレビが普及してきて、家の中で厄介者になった古い真空管テレビがゴミ収集所に捨ててあったり、電機屋の裏に山積みになっていた。岡部さんはそれを拾ってきてはバラし、使えそうな部品を取って組み立てるという遊びに没頭するようになった。これなら金もかからず、失敗を恐れる必要もないので存分に工作が楽しめた。今の感覚だと眉をひそめられそうなことだが、当時はおおらかな時代だったのである。うるさくいう人もいなかったので、岡部さんは登校の途中でも獲物を見つければピックアップし、学校が終わると分解と製作に勤しんで、工作ゴコロを存分に満たしていた。

捨てられていたものの中には、ラジオもあった。コレクション

第1号となったのは、クライスラー電気（佐藤電気産業）の「S-106型」。真空管を5本使った5球スーパーラジオだ。自動車のクライスラーとは関係ない、日本のキャビネットメーカー製のものである（現在は廃業）。

「修理して音が出るように直しました。私はこれで深夜番組を聞きながら、高校の受験勉強をしたんです（笑）」

相当変わった感覚だ。今でこそ、「木製ボディはレトロな味わいがある」などと思われるだろうが、その頃の少年にとって真空管ラジオは時代遅れの古臭いものだったはず。しかし、岡部さんには関係なかったのだ。流行とは無縁の趣味世界が、既に彼の中に確立されつつあったことが証明されるエピソードといえるだろう。

修理の腕を買われて古道具屋でアルバイト

ここから先は我が道を一直線だ。テレビよりラジオに惹かれた工作少年は、電気街としての色がまだ強く残っていた東京・秋葉原デビューも果たす。

「お年玉をもらうと、秋葉原で安定化電源や測定器のジャンクを買うのが好きでした。修理もするし、部品取りにも使います。友達は、石丸電気の袋を下げてるんですけどね」

同級生がBCLラジオなんかの最新機を買っている時、岡部さんはジャンク屋に通っていたわけだ。そうやって部品などを揃え、今年はこのラジオを作ろう、拾ってきたあれを修理しようなどと、年頭の誓いを立てていたというから驚く。

工業高校に進学し、工作少年として分岐点を迎えたのもこの頃だ。アマチュア無線（高周波）かオーディオ（低周波）か、である。岡部さんはまず、無線をかじる。送信機のシステムに興味があったのだ。ただ、ハマるまでには至らず、オーディオ側に身を置くことになった。

しかし、ここでも最新技術を追求するより、相変わらず拾いものやジャンクをいじっては楽しむスタイル。録音はオープンデッキで行っていたが、それとて音にこだわるからではなく、運よく入手し修理できたからであった。とにかく、機械をいじることが好きでたまらなかったのだ。

「ステレオのスピーカー、レシーバ、テープデッキをそれぞれ拾ってきて修理したこともあります。友達を呼んで聞かせたら、本格的なオーディオシステムに見えたらしく、尊敬されたりしてね（笑）」

この辺りで、方向性としてのオーディオ、コレクションとしての真空管ラジオという基本は固まっていたと岡部さんは振り返る。テレビに主役を奪われたラジオは、いつの間にか一般家庭から姿を消して、過去の遺物になりつつあった。本格的に集めるなら今のうちだ。岡部さんのコレクター魂に火が付いた。

コレクションの大部分は、長野県の展示室と収蔵庫で保管・管理している。しかし、自宅2階にも多くの真空管ラジオがディスプレイされていた

腕試しではないが、高校の文化祭で「ラジオの歴史」としてコレクションの展示を行い、好評を得たことも自信につながった。知識欲も旺盛だったので、ただ古い木製ラジオを並べるだけでなく、その製品が登場した背景も紹介した。「NHK放送博物館」のように、系統立てた展示を目指したという。

大学生になると、アルバイトで稼ぎ中古品を買い集めるようになる。うまい具合に近所にアンティークショップがオープンしたので通い詰め、掘り出しモノの数々を入手した。ただこの時点では、まだ完全にラジオに絞り込んでいたのではなく、オーディオ全般、テレビ、電卓と幅が広かった。自室はさまざまな家電で溢れ返り、それらを並べて喜ぶ段階だった。

さて、ここで幸運が彼の元に訪れる。客として通っていた東京・下北沢のアンティークショップで、修理の腕を見込まれてアルバイトをするようになった

のだ。給料はもちろん購入資金に化けた。しかも、顔が売れるメリットもある。「アイツは古い機械が好きらしい」という話が界隈に広まり、古道具屋などの業者の方から声をかけられるようになったという。日常で使われていた大量生産の家電だと、その世界では商品価値があるものじゃないから、トラックの荷台1台分をまとめて購入することに。これで、コレクションは爆発的に増えていった。そして、自宅に収まり切れないほどのモノが貯まったぐらいで、岡部さんはラジオを趣味のメインに据えることを決意する。

「理由はいろいろありますが、真空管ラジオには時代性が色濃く反映されているんです。ラジオがすごく必要とされ、役割を果たしていた時代がはっきりと見える。私は、そこに魅力を感じたんです」

量産品の中にこそ“時代”がある

岡部さんのコレクターとしての特徴は、単にモノを集めるのではなく、ラジオの歴史を主にハード面から研究しているところにある。ぼくは、ここが面白いと思う。レアものを集めるだけなら、金さえあればいいからだ。古くて、珍しくて、歴史的価値のあるラジオをオークションで落札しまくればいい。

そうしないのは経済的な事情からではない。興味の対象が、ラジオを取り巻く業界の変遷にあり、その中でラジオというハードがどういう意味を持つのかにあるからだ。日本でラジオが特別な輝きを放っていたのは、戦前から戦後の一時期(テレビ登場以前)、1935〜1955年だと岡部さんは考えている。であれば、ここを集中的に攻めれば見えてくるものがあるはずだ。

こうした考えの芽生えは、高校時代にあったそうだ。古いラジオをどんなに集めたところで、既に多くの先駆者がいて追いつけそうにもない。しかし、そういうコレクターの多くは、値打ちのあるお宝品に傾きがち。それなら、レアもの路線ではなく、皆が普通に使い、多くの人に愛された一般的なラジオを守備範囲にしよう。そうすれば、やがてコレクションは意味を持ち始め、統一感も出てくるはずだ。修理もただ音が出るようにするのではなく、オリジナル状態に回復するよう努めた。

「集めるなら、みんなに自慢できるものにしたいですから。“そういうことなのか”と、納得してもらえる筋の通ったコレクションを目指しました」

戦前の程度のいいものはともかく、戦後の量産品である木箱の真空管ラジオなら、高くても5,000円程度。前述のように、まとめて数万円で売ってもらえることもあるので、蒐集しやすいということも大きい。

「私はラジオに限らず、たくさん作られ、使われた普通のモノが好きなんです。平凡だから忘れられるし、捨てられます。だから、数は多くてもいい状態では残りにくい。そこに注目するのは、大事だと思うんです」

有名メーカーの1号機のようなレアものには、価値を見出す人が多く、高値が付けられるが故に残るのだ。しかし、ありふれた量産品の中にこそ歴史は潜む。使われた時代の雰囲気がにじみ出る。ぼくの好きな古本の世界では、雑誌やベストセラーの書籍がそれにあたる。例えば、1980年代に乱発されたビートたけしの本を全部揃えろといわれたら、江戸時代の和綴じ本をやすやすと探し出すプロの古本屋だってギブアップするだろう。

国産メーカーの改良版の発展史。いっとき活動し、いつの間にか跡形もなく消え去ったメーカー。アメリカ製品のデザイン

01.戦時中は、国策としてラジオが作られた。この4台は似ているが別物だ。左奥が満州用の「標準型3号受信機」、真ん中奥がナチス・ドイツの「国民受信機」、右奥が中国大陸の占領地域で使われた「北支標準型第3号A受信機」。手前真ん中が1936年発売の国産中級受信機「テレビアンM-48型」だ

02.ビンテージ・ラジオを代表するアメリカ・RCAの「AR-812」。スーパーヘテロダイン方式を採用した高級機だ。1924年製

を丸パクリした国産品。販売面ではいま一つだったが、独自性のある秀逸な製品…。ラジオの全盛期には数多くの新製品が登場し、メーカーが技術を競い合った。その多くは淘汰され、今はもうない。ラジオメーカーの中で、戦前から今もあるのは松下電器産業（現パナソニック）、シャープ、ビクター、コロンビア。戦後に参入して残っているのは三洋電機とソニーのみだ。弱小メーカーであればあるほど記憶から薄れ、ラジオの歴史からも枝葉の部分として軽く扱われている。「だけど」と、岡部さんは声に力を込める。

「戦前には、短波まで聞けたオールバンドラジオを作っていた原口無線や原崎無線工業など、多くのメーカーがあったんです。それを忘れていくのはいいんだろうかって気持ちが、私にはあるんです」

ラジオ博物館の開設を今後の目標に定める

大学卒業後はオーディオメーカーに就職し、技術者としてアンプの開発を主な仕事にしてきた。趣味でも仕事でも、工作少年だった頃の面影をそのまま残していて、純粋培養という言葉が思い浮かぶ。ぼくは今日、岡部さんの自室で取材しているのだが、数十年前と今が1本の糸でつながっているのがはっきりと分かる。高校生の頃に拾ってきたものの思い出なんかが、話の合間にさっと出てくるもんなあ。ずっとここで、この部屋で、ラジオをいじり、コレクションを眺めてきたのだろう。

実は、ラジオ蒐集をライフワークとする岡部さんの“マイルーム”はここだけではない。長野県に秘密基地を持っているのだ。自宅の2階部分をラジオに捧げているのだが、コレクション点数は真空管ラジオだけで900台に達し、それ以外の機器（電気蓄音機やスピーカなど）を含めると4ケタを超えた。

しかし、そこで整理・縮小へと向かわないのがこの人のすごいところ。10年前、つてを頼って小屋を入手し、休みのたびに通い詰めて展示室を作ってしまったのだ。「日本ラジオ博物館本館展示室」と命名されたその建物も手狭になってきたため、さらにもう1件用意。自宅と合わせ、3か所に所蔵品を分けて管理している。でも、ゆくゆくは1か所に集約し、一般公開できるようにしたい。それが現在の目標なのだ。

場所はもう確保してあるが古い家なので補修や改造が必要。その手間があるから、完成まではしばらくかかるだろう。

「無事にオープンできたら、ラジオ好きの人に見てもらいたいですね。マニアックな展示ですけど、私のやっていることを面白がってくれる人がいるかもしれないし、レアものだけが重要じゃないという考え方も知ってほしい。まあ、コツコツ通って大工仕事をしていきます」

1970年代、拾ってきたラジオを修理して音を出し、真空管の魅力に触れた“遅れてきたラジオ少年”は、そのまま真っすぐにラジオ青年、ラジオ中年になった。好きなことを地道にやってきたら第一人者になり、2010年にはアメリカ・ニューヨークで開催されたアンティークラジオのクラブ総会のコンテストに、「トヨタ国民型受信機」を出品。2位に選ばれもしている（Cathedrals and Tombstone部門）。ワールドクラスのコレクターとして認められたようなものだ。それでも自慢話は1つもせず、ぼくが触ったラジオを見てうれしそうにいうだけだ。

「それは確か、中学の時に拾ったヤツかな。程度がよくて、ほとんど直さず使えたのでシメシメでした！」

03.戦後すぐに娯楽用として登場した、タック（東京工芸）の「国民受信機」。ポップなデザインが特徴的だ

04.1953年発売の5球スーパー受信機「HS-1000型」（松下電機産業）。「国民スーパー」と称された一般的な普及モデルだ

北尾トロ | Toro Kitao

1958年、福岡県生まれ。26歳よりフリーライターとして、『別冊宝島』（宝島社）、『裏モノの本』（三才ブックス）、『裏モノJAPAN』（鉄人社）などで執筆。現在も多数の連載を抱え、精力的に活動中である。近著に『昭和が終わる頃、僕たちはライターになった』（ポット出版）。下関マグロ氏との共著で、ライターとしての2人の原点を描いた青春エッセイだ。詳細は北尾トロ公式サイト（http://www.vinet.or.jp/~toro/）まで。

A　配置完了となっていたものの、3月中の運用はなかったように見受けられた警視庁の200系クラウン黒白交パ

B　配光特性の見直し（周辺車両への迷惑防止）だけではなく、低価格化を迫られての仕様変更でもあったと考えられるAXS-12LKF。LJFの30万円を超える価格に対しLKFは16～19万円でリリースされている。小糸のLED110BRSX(19万5,000円）への対応であることは明白

C　これが本来200系クラウンの黒白パトに装着されている小糸の「LED110BRSX」。昼間は全面真っ赤、夜間はスピーカー部分が真っ黒に見えるという見慣れぬ雰囲気が特徴

大方の予想通り、200系クラウンのパトカーが散見され始めた。東京にも都費モノ黒白交パがお目見えとなったのだけど、これがナンとまぁ、パトライト社の散光式赤色灯を装着してきたんでビックリ。既報の通り、200系クラウンの黒白パトは、小糸製作所製の新型散光式LED赤色灯「LED110BRSX」を装備するのが基本（のハズ）。でも、警視庁に入ったヤツは、一見パトライト社のエアロブーメランⅡに見える赤色灯を装着している。しかも中身はLED。この反乱（？）は一体ナニ？

これまでパトライト社の同形状のLED散光式赤色灯としては、インサイト（ホンダ）の国費モノ黒白パトや長野県警のプリウス（トヨタ）黒白パトに採用されている「AXS-12LJF」が知られた存在だった。『パトマニ6』で「追従走行すると眩し過ぎて気分が悪くなる」と指摘したアレである。でも、警視庁の新型クラウンに装備されている赤色灯は、同じカタチ＆同じく光源がLEDではあるのだけど、ソレじゃない。いつの間にかラインナップに加えられていた「AXS-12LKF」という派生モデルが採用されているのだ。

LJFとLKFの違いは、LEDユニット（点滅灯）の数にある。LKFは、前方の音出力部真上にある「左右斜め向き配置」のLEDユニットはそのままに、LJFで真正面向きに2つ、真後ろ向きに2つ配置されていたユニットを廃止。前後への配光は、真横を向いて配されている左右1つずつ、計2つのユニットの反射光でまかなう構造を新たに採用している。つまり、LEDユニットの総数が6灯→4灯に減じられているのだ。この作りにより、前後に飛ばされる閃光が「LJF」ほど凶悪なものではなくなっているんじゃないかと期待できる。まだ光っているところを見ていないので、実際のトコロどうなのかはナンともいえないんだケド…。

都費モノ200系クラウンの黒白交パは、工場出荷時は“初期設定”通り小糸製の赤色灯を装着していた可能性が高い。納車直前、隣接某県に所在の架装メーカーに入庫していたとの目撃談があり、そこで赤色灯の改装を実施していた疑

MARK X

A　グレードは最も廉価な250G。眼光鋭いフェイスが魅力だ。この顔を見た後にティアナを見ると、何だか脱力しちゃうんです（笑）

B　TA擬装型アンテナを装着するオーソドックスな外観に胸騒ぎ（笑）。東北や北海道には寒冷地仕様が入っており、そちらのマークXはリアワイパーを装備している

C　こちらはユーロアンテナ仕様。基本的には17クラウンアスリートの後継配置となっており、車両の名目も同じハズだ。つまり、普通の捜査用車とは異なる枠で入っているクルマなのでは？

いがあるのだ。それにしても、なぜ小糸製をわざわざ外しパトライト社の新型を載せたんだろう？　試験的運用の意味も込められているのか？　ナゾだらけの都費モノ200系クラウン黒白交パなのである。

一方、こちらのページにてご覧頂いているのは、現行型マークX（トヨタ）の捜査用覆面パト。17クラウンのアスリート（3,000cc）やゼロクラのアスリート（2,500cc）をベースにした覆面パトの流れを汲む、普通の捜査用とはちょっとオモムキを異にするクルマだ。東京では、基本的に17アスリートの後継としての配置となっていることから、本部の所属長車として使われている個体が見られる一方、一部は機捜でも使用。TA擬装型アンテナを付けたものとユーロアンテナを装着しているものが混在しているという、マニアックな楽しさもプレゼントしてくれている現行型マークXなのである。

D　ピラー部内装の加工にもアスリートとの共通点が。コードフックではなくバーが装着できるようになっている。フロントガラス内側にプレート状のものを装着するため（引っかけるため）の装備に見える

E　無線機の外部操作表示部がとてもステキな感じで取り付けられている車内に惚れたぜ！　サイレンアンプ上部のオーディオがカセットデッキであるところにもグッとときちゃいますぅ〜

未曾有の被害をもたらした東日本大震災。被災地では全国の消防組織から派遣された緊急消防援助隊が今もなお活動しているが、その中でも最も特殊な状況は福島第一原子力発電所災害だ。

平成23年3月末現在、福島第一原子力発電所では、東京消防庁や横浜市消防局、川崎市消防局、大阪市消防局の特殊車両が原子炉への注水活動に従事している。今後は名古屋市消防局の特殊車両部隊も福島県へ派遣される予定だ。

そこで今回は、名古屋市消防局の特殊車両編として、化学車や原子力災害に対応する車両を紹介しよう。

ファイアータイムス

先月に引き続き、今月も愛知県・名古屋市消防本部の車両を紹介していこう。
今回ピックアップするのは福島原発での注水活動に投入された、名古屋消防の特殊車両だ。

名古屋市消防局の特殊車両

化学車(Ⅲ型) 現行型

危険物火災や油脂火災などに対応する車両で、消火薬液混合装置を搭載し、ルーフには、毎分 3,000ℓの泡放射ができる放射砲を装備している。また、化学物質などの火災や電気火災にも対応するため、車両後部には大型粉末消火器2基も搭載。2010年度に導入されたタイプはいすゞ・フォワードがベース車だ

車両側面がオールシャッター化されているのが現行型の特徴

化学車(Ⅲ型) 旧型

従来型の化学車(Ⅲ型)は、ルーフにブースターホースを搭載しているのが特徴。これは積載水を高圧放水できる装備で、枯れ草火災や高速道路上の火災など、水利施設がないエリアでの初期消火で有効となる。むき出しの吸管部が目を引く、昔ながらのデザインの車両でもある

ルーフの放射砲もややクラシックな形状だ

化学車（特殊災害対策型）

従来型の特殊災害対策車で、車両後部にガス分析装置や風向風速計、各種防護服を搭載している。また、NBC災害だけでなく、一般の油脂火災や危険物火災に対応できるよう、化学車（I型）の泡混合機能やブースターホースも搭載。特別消防隊（ハイパーレスキュー名古屋）の中でも、化学災害や石油コンビナート災害に対応する第5方面隊に配備されている

特殊災害対応車

2009年に名古屋市消防局に導入されたNBC災害に特化した車両。汚染された外気が車内に侵入しないよう陽圧構造となっており、高性能の空気清浄装置も備える。また、従来の化学車（特殊災害対策型）での分析作業では車外に出る必要があったが、この車両は車内で行える。フロント部に12個のLED赤色灯を搭載する点も特徴で、地下災害などを専門とする第2方面隊に配備されている

屈折放水塔車（直進型）現行型

2010年に導入された屈折放水塔車は4段伸縮直進型を採用。コンビナートやプラントなどの大規模油脂火災で、高所から立体的な消火を行うことが目的の車両だ。アームは最大22.1mまで伸塔でき、先端の放水砲からは毎分 3,800ℓの放水が可能。リモコンで約60m離れた位置からも操作できる

屈折放水塔車（直進型）旧型

2010年に廃車となった屈折放水塔車で、スクワート車とも呼ばれる。消防隊員が容易に接近できない現場で、高所から放水・泡放射を行う車両だ。写真の屈折放水塔車は元々、港消防署東築地出張所に配備されていたが、2010年に南消防署大同出張所へ配置転換されている

はたらくくるま写真館

多くのJR職員に見送られつつ東京駅を出発するE5系U3編成

地震による被害や影響を受けつつも JR東日本とJR九州に新たな新幹線が！

期待のE5系「はやぶさ」3月5日より営業運転を開始

2011年3月5日、東北新幹線全線開通の総仕上げとなる、E5系電車の営業運転が開始されました。これによって東京～新青森駅間が3時間10分で結ばれることになり、初便発車に合わせて行われた出発セレモニーには多くの報道陣やギャラリーが詰めかけました。

しかし、そのすぐ後に起ったのが東北関東大震災。線路だけでなく先行量産車のS11編成、量産型のU2～4編成は、新利府の車両基地において何らかの被害を受けたようです。デビューから約1週間で長期離脱を余儀なくされたE5系ですが、1日も早い復活を願います。

東京駅の20/21番線で行われた出発セレモニー。はやぶさ1号はダイヤ通り11時22分に新青森駅に到着した

A 7511号車は、2010年6月から阪堺カラー（昭和40年代の阪堺電気軌道塗色）に変更されている

B アイボリー＋緑の東京都カラーの7512号車。車体側面は企業広告のラッピングだった

都電荒川線7500形が引退 記念プレートで最終運用

三ノ輪橋（荒川区）～早稲田駅（新宿区）を結ぶ都電荒川線。専用軌道が中心ですが、車道との併用区間もわずかに残る唯一の現存都電です。

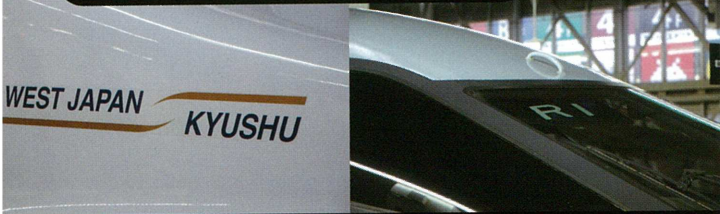
この7500形電車は1962年に導入された車両で、日本車輛製造と新潟鐵工所によって計20両が製造されました。以後、ワンマン化や車体更新を経て、長らく利用されましたが、8800形への更新が進み、最後まで残ったのは7511号車と7512号車の2両。この2両もついに2011年3月13日に引退することとなり、3月4日から記念プレートを掲出して運用されました。

「みずほ」「さくら」の九州新幹線が全線開通！

博多～鹿児島中央を結ぶ九州新幹線（鹿児島ルート）が、2011年3月12日のダイヤ改正に合わせて開通しました。同時にJR西日本の山陽新幹線との直通運転が開始され、新大阪～鹿児島中央駅は、直通乗り入れを行う「みずほ」だと3時間45分で結ばれることとなりました。

使用車両は九州新幹線内で800系の「つばめ」「さくら」、新大阪駅まで乗り入れるのがN700系7000/8000番台の「さくら」「みずほ」。中でもN700系は、JR西日本や東海の同車両よりも青みがかった塗色（白藍色）が特徴です。

ここでは全線開通によるN700系の運用初日と、前日が最終運用となった787系リレーつばめの様子を紹介しましょう。

N700系7000/8000番台は山陽新幹線への直通運転を行う

車体にJR西日本のマークが入るのが7000/8000番台の特徴。博多駅に初お目見えとなったN700系はトップナンバーのR1編成だった。なお、地震の影響で3月12日に予定されていた記念イベントはすべて中止に

博多駅の初便は鹿児島中央発新大阪駅行きの「さくら544号」だった

A　一見して欧州の高速鉄道にも見えるJR九州の787系電車。九州新幹線の全線開業に伴い「リレーつばめ」は廃止され「有明」や「きらめき」などの特急運用に投入される

B　リレーつばめ廃止後の運用を見越してか、車体にあるリレーつばめのマーキングには新たなステッカーが貼られていた

C　3月11日の21時12分博多駅発、鹿児島中央駅行き「リレーつばめ67号」が本当の最終電車。多くのマニアが撮影に訪れた

日本の海域を守る
木造船体では最後の
掃海艇が来港

慣れ親しんだ海岸に現れた1隻の艇。真っ青の海に浮かぶ灰色の艇体は、遠くからでもはっきりと確認できるほど目立っていた

側面部に書かれている603は「たかしま」の艦番号だ

掃海艇「たかしま」徹底リポート

読者のイベントリポート

EVENT REPORTER……………熊本県／熊本１３０万画素

約10億円の水中航走式機雷掃討具S-10-1型。これまでに多くの機雷を取り除いてきたが、最近は頻繁に不具合が起きるとのこと

機雷の撤去を行うひらしま型掃海艇「たかしま」の全景。日本の海上自衛隊は世界トップクラスの機雷除去技術を持っている

2011年2月25日（金）、26日（土）に熊本県宇城市三角町にある三角港にて、ひらしま型掃海艇の3番艇「たかしま」の一般公開イベントが開催されました。私が参加した26日は天候にも恵まれ、まさに撮影日和。

「たかしま」は最後の木造掃海艇であり、次期型からはFRP船体になります。そんな希少価値の高い艇が見られるということで、当日は朝からワクワクしっぱなし。「いざ出陣！」と気合を入れて三角港に向かうと、岸辺に浮かぶ「たかしま」の姿が。すかさず私はカメラを取り出し、少し離れたフェリーターミナルから俯瞰写真を撮影しました。遠くからでも伝わってくる「たかしま」の存在感は見事。ふと気づくとかなりの時間が経過しており、慌てて岸辺まで駆け寄りました。

イベントの開始前には町の防災無線でも告知を行っていましたが、岸辺にはギャラリーがそれほど多くなく、時間を気にせずに堪能できそうな様子。岸壁では隊員らしき人が来場者を呼び集めていたので、私もその場で少人数ごとの班を組むことに。その後、引率の広報担当者に導かれ「たかしま」に乗艇しました。

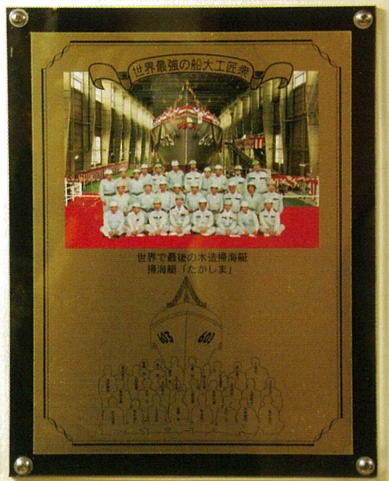
まず目を引いたのは艇首にあった20m機関砲です。実際にトリガーを引き銃身を回転させると、「グイーン」という重々しい音が鳴り響きました。今までに聞いたことがないお腹の中に響く重低音に、マニア心が一気にヒートアップしたのはいうまでもありません。しかし、班員たちが見ている中、大の大人が取り乱してはならぬと自分にいい聞かせました。…が、やはり無理。「これ1発で大型護衛艦を撃沈できます」との説明を受けながら、次に見た模擬機雷で私のテンションは最高潮に到達。我を忘れて「スゴイッスゴイッ」と食い付くように見入っていました。

570トンの木造掃海艇を造れる日本の技術力もさることながら、艇のあちこちに備わっている重装備の数々に感嘆。見学し終えた後も呆然と岸辺に立ちつくしていた私の前には「FINAL WOODEN MSC 603 TAKASHIMA」と書かれたシンボルフラッグが誇らしげになびいていました。

EVENT REPORTER

前甲板に実装されているJM61M20mm機関銃。銃撃によって機雷を除去する時もあるようだ

艇橋の窓ガラスには機雷除去の説明が図解で表記されていた。任務に出動する時は消すのだろうか？

艇内の壁に飾ってあった壁掛け。「たかしま」を造った船大工の写真と名前が表記されている

フラッグ以外にも艇内のあちこちに「FINAL WOODEN MSC603 TAKASHIMA」というロゴがマークされていた

大型艦船にも致命的なダメージを与えられる、甲板後部の模擬機雷

フロッグマンの潜水病を防ぐ装置。大気圧に体を慣れさせる効果を持つ

激撮!! 投稿バトル BATTLE 2011

福島第一原発に派遣直前の姿! 陸自NBC部隊

POINT 3

GOLD 東京都／金正太郎

自衛隊朝霞駐屯地・りっくんランド（陸上自衛隊広報センター）のスプリングフェアが2月26・27日に行われました。大宮駐屯地から化学教導隊が進駐。化学防護車の体験搭乗に運よく私も選ばれ、上部ハッチから顔を出して朝霞駐屯地内を1周し、大満足の1日でした。

編集部から………化学教導隊を擁する「中央特殊武器防護隊」は、NBC（核・生物・化学）兵器の攻撃に備える部隊。福島第一原発の放水作業にも派遣されました。このフェスにいる隊員たちも参加したかもしれません。

除染用のシャワーユニット展示

除染車3形。73式トラックに容量約2,500ℓのタンクを搭載。前後方のスプレーで汚染地域を除染する

除染車による噴射体験も

日頃の訓練成果を観客の前で披露

レガシィ覆面警護車に密着撮!

POINT 1

BRONZE 某県／匿名希望

BM型レガシィの覆面パトカーです。グリル装着のLED、反転格納の赤色灯が特徴の警護車仕様。リアガラス上のアンテナ2本の配線はボディ伝いにトランク内へ消えています。

編集部から………今やおなじみとなった覆面レガシィ。アンテナの形状や配置状況がよく分かる投稿です。

純正オプションのグリルが特徴的な面構え

後部にはアンテナが4本

この第三消防方面本部の除染車「3-CS2」は、福島第一原発への派遣が確認されている

「警視庁」ロゴが入る酸素ボンベを背負った機動隊員たち

POINT 3

濃紺の警視庁カラーの化学防護車。こちらも原発周辺に展開した1台か

一寸のスキなく完全密閉された防護服

原発事故に立ち向かった警視庁・消防庁の精鋭たち

2011年1月8日、東京都千代田区大手町の雑居ビルで起きた異臭騒ぎの現場です。地下1階の下水道施設から亜硫酸ガスが発生し、260人が避難しました。消防庁のハイパーレスキュー隊と警視庁NBCテロ対策部隊・公安機動捜査隊の隊員がテキパキと動く現場には緊迫感が溢れていました。

GOLD 東京都／スカジー2

編集部から………この現場にいるハイパーレスキュー隊と公安機動捜査隊も、福島第一原発に派遣され、決死の放水作業と周辺住民の避難誘導や現場警護にあたりました。

車高があり一見、大きく見えるが、車幅は狭い

雪国の歩行者をスリップから守る!

BRONZE 新潟県／新潟北1

見ての通り除雪車両です。珍しくも何ともない…ように見えますが、よく見るとかなりコンパクト。これは一般道ではなく「歩道」専用除雪車。運転者も1人です。

編集部から………雪国ならではの特殊車両。歩行者の安全確保には欠かせませんね。

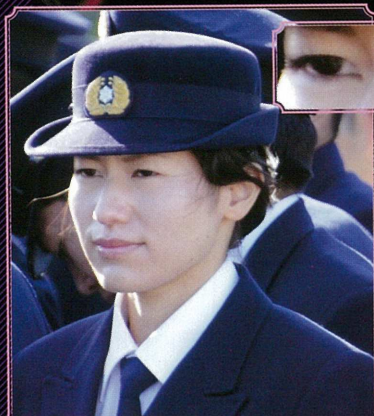
投稿バトル BATTLE RANKING 2011 第6回戦

「投稿バトル」では皆さんの渾身の1枚をお待ちしております。マニアックなメカ、偶然遭遇した事件などの写真を、その時の状況と簡単な感想も添えて編集部に送って下さい。お待ちしています。上位ポイント数、伯仲してきましたよ!

投稿者	POINT	投稿者	POINT
福岡県／ふくおかKH-1	7	鳥取県／井上芳則	2
東京都／江戸川boy	6	埼玉県／☆彡	2
東京都／金正太郎	5	東京都／富士森特別消火中隊	2
愛知県／NFA	5	埼玉県／荒井希望	2
東京都／スカジー2	3	某　県／しょっちゃん!	2
東京都／赤い星	3	福岡県／つばめパン・フェルンク	2
兵庫県／炎のランナー	3	奈良県／徳田和宏	2
東京都／バックベアード横山	3	某　県／匿名希望	1
熊本県／Ignacio.M.D.	3	新潟県／新潟北1	1

警察・消防・自衛隊など官公庁で働く
女性の素顔に迫る

華麗なる公ギャル

日々の訓練の賜物!?
鋭い目を持つ女たち

2011年1月6日に行われた東京消防庁出初め式で端整な顔立ちをした消防隊員を発見！制服がよく似合っています（東京都／ハーバーと）編鋭い一重の目からちょこっと出ているまつげが可愛らしいです。

今年の1月13日開催の埼玉県警察年頭式にて、男勝りなバイクさばきを披露してくれた女性白バイ部隊「SKIP」を撮影しました（東京都／江戸川boy）編ヘルメットのせいで、アンパンマンのような頬になっていますが、目元はやはり攻撃的。

こちらの女性は、今年の警視庁年頭視閲式に参加していたカラーガード隊員です。キリッとした顔立ちと佇まいで周囲の目をひいていました（東京都／はらにしLKO）編冷静沈着な眼差しが何ともいえません！

2011年2月27日に開催されたスプリングフェアにて、東部方面隊第102野戦病院隊の女性を撮影しました。仕事柄、マスクは必要なのでしょうが、ぜひとも美貌を拝みたかったです（東京都／金正太郎）編太陽の光が眩しいのでしょうか？　涙袋のふくらみが好印象です。

東京消防庁出初め式で、感染防止衣を着た救急隊員の女性を撮影しました。いかがでしょうか？（東京都／江戸川boy）編健気にお祈りをしている最中でも、目元の鋭さだけは消えないのが公ギャルです。

投稿写真大募集!

「華麗なる公ギャル」「激撮!!　投稿バトル2011」「読者のイベントリポート」では、読者の皆様からの投稿をお待ちしております。現像した写真、デジカメのデータのどちらでもOK！　撮影場所・日時・状況やコメントを添えて、メールまたは郵便でお送り下さい。

〒104-0041東京都千代田区神田須田町2-6-5OS`85ビル
三才ブックス　ラジオライフ編集部「各コーナー」係

投稿フェスティバル

読者の熱い思いを紹介する総合投稿コーナーがコチラ。読者のみんなや編集部に伝えたいエピソード、とっておきの自慢話、どうしても納得できない怒りや不満。渾身のイラストや注目製品のモニターの感想まで、何でもお寄せ下さい！

春がやってきました。桜の花はとてもきれいだったけど、今年は無邪気に楽しむことが、どうもできませんでした。上野公園で騒がなかった春は、何年ぶりだろう。

あの震災の悲しみと衝撃が、まだ日本全体を覆っているのよね。まだ1か月ほどしか経っていないんだから、仕方がないでしょうね。

被災地の復興を心から願いながら、自分に何ができるのかを考えているんだけど、募金くらいしか思いつかなくて…何とも忸怩たる思いがします。

そう感じてしまうわよね。募金も大切だけど、他に何かできないのか、って。では、そんな悩みを解決するヒントになるかもしれない投稿から、今回はご紹介しましょう。

復興のためにできること

この度の震災では、連日のように現地の様子や被災者の話題が報道されていますが、私の知り合いは被災地へ支援物資の運送に携わっています。その彼から現地の様子を聞くことができました。「物資を届けると、ほとんどの人は笑顔でお礼をいってくれるし、積み下ろしも手伝ってくれる。好意に甘えるだけじゃ申し訳ないと思っているみたい。みんな力強いよ。必ず復興するよ」とのこと。そして「そういえば、自衛隊の隊員たちの働きぶりは本当にすごいんだけど、あの姿も被災者の人を元気にしているんだよな。ねぎらおうと隊員に声をかけたら『自分たちのやるべきことを、ただやっているだけですから』って、笑うんだよ。被災者の皆さんに暖かい食事を作りながら、彼らは乾パンと缶詰しか食べてないっていうのに…なんか感動したよ」とも。

自衛隊はじめ、現地の救援作業に従事している消防や警察の方々の働きには、ただただ頭が下がる思いです。復興にはまだまだ時間がかかるでしょう。私たちも、できる限り継続して支援していくために、自分のやるべきことを大事にしたいと思っています。

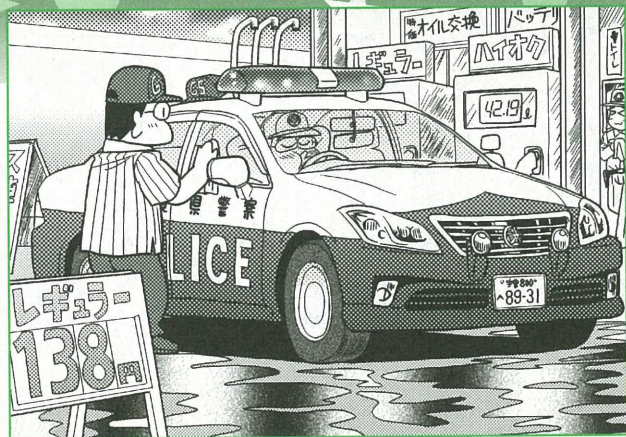
（東京都／カモレンジャー1号）

自分のやるべきことを大事にする…そうか、でも、やるべきことって、何でしょう…。

今もやっているじゃない。今日も徹夜で…。私たちも、実はやるべきことをやっているんじゃないの？

ナビゲーター

…リナ。横須賀が生んだフェミニズムの権化。“偽善より偽悪”がモットー。

…コータロー。下世話トークで人生切り開いてきた、長野出身のエロ魔人。

あ、そうか！　自分の仕事を大事にするってことか！なるほど。

復興にはお金がかかるわ。日本経済を盛り上げていくことも、立派な復興支援なのよね。時にはイベントを思いっきり楽しむことも、日本全体の雰囲気を盛り上ることになると思うわ。

そういえば3月下旬、何と被災地の書店から、本誌の追加注文を頂いたんです。あれは本当にうれしかったなあ。

ラジオライフが、被災地の方に元気や喜びを与えられたら、本当に素敵だわ。

ゼロクラの思い出

200系クラウンパトカーの配備が始まり、日本の一部地域で見られるようになりましたが、その代わりに180系クラウンパトカー、いわゆる「ゼロクラウン」の引退が始まります。

私がゼロクラウンのパトカーを初めて見たのは4年前。親の運転する車に乗って学校まで送ってもらっていた時、後続車に追突されたことがありました。その事故処理にやってきた警察官が乗っていたのがゼロクラウンパトカーだったのです。当時はまだ珍しく、学校のことはすっかり忘れて（笑）間近でじっくりと見てしまいました。

そんなゼロクラウン、実はその後、何回か運転したことがあります！　以前にアルバイトをしていたガソリンスタンドは、警察指定の給油所だったため、所轄署と本部それぞれの車両が来ていました。そして洗車をする際、ブースまでの短い距離ではありましたが、私が運転したのです。ちなみに警ら仕様は昇降機辺りにキズがつきやすいので、洗車機のオプションボタンをすべて設定しなければならず、面倒でしたが、今ではいい思い出です。

ゼロクラウンは「乗りやすく、格好のいい」パトカーでした。覆面も白黒もどんどん廃車になるでしょうが、今のうちにその姿を目に焼き付けておこうと思います。もっと乗りたかったなあ（笑）。（沖縄県／沖縄110）

ゼロクラ、近年のパトカーの中では人気があったんじゃないかな。

それにしてもパトカーの運転席に座っただけでなく、ハンドルを握れたなんて、本当に珍しいわ。ちょっとうらやましい経験よね。

そうですね。僕は後部座席なら何回か乗ったことありますけどね…酔っぱらっていたから、よく覚えてないですけど。僕はもう乗りたくないですね…。

リアルな音声読み上げ機能

ワープロソフト「一太郎」の最新バージョン、「一太郎2011創スーパープレミアム」を購入しました。インストールはOSのみのチェックで、WindowsXPではSP2以前であっても問題なく導入でき、サクサク動作します。独自の日本語入力システム「ATOK」の操作に慣れれば、その便利さから手放せなくなるでしょう。さすがはメイド・イン・ジャパンです。

いろいろ詰まったこの一太郎ですが、何といっても目玉は、音声読み上げソフト「詠太」。何と話者の音声を3タイプから選べ、スピードも細かく設定できます。一太郎の文書校正に加えて、これなら耳を使ったチェックが可能です。語句にもよりますが、意外にもかなり自然な読み上げをしてくれるので、校正以外にテキストを代読させるという使い方もできそうです。活用の幅はかなりあるのではないでしょうか。

ただ、ふと思ってしまったのですが、あまりにもリアルに読み上げてくれるため、悪用されないかと少々心配にもなります…。それほど性能の高さが感じられるアドインです。ぜひ体験

してみて下さい。

（山口県／中野県）

音声読み上げソフトの進化はすごいですね。ちょっと前まではイントネーションもリズムもカクカクしていて、いかにも人工的だったのに。

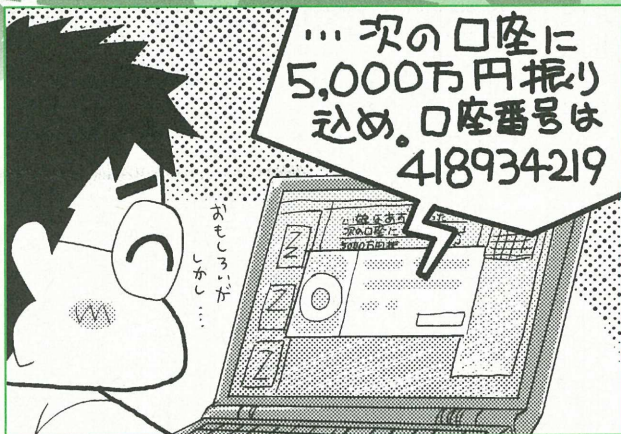
ストレスなく聞こえるのは、目の不自由な人にとっても、歓迎すべき技術の進化よね。

そういえば、出会い系の料金振り込みの催促電話って、無機質な声の女性アナウンスだし、1日何回もかかってくるし、精神的に参るんですよね。あれはもしかして音声ソフトだったのでしょうか。

へえ～そうなんだ！　ていうか、何でそんなことを知ってるわけ？

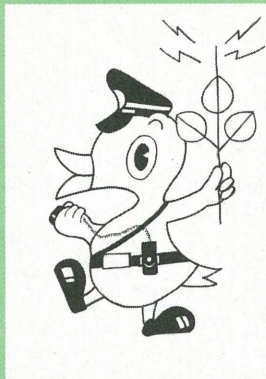
まあ…その…とにかく、中野県さんが危惧するような使われ方がないことを願います。

ワープロ専用機、再び！

私はパソコン全盛の今でもワープロを愛用しており、この投稿もワープロで作成しています。先日、同じくワープロ愛用者の叔父から、フロッピーディスクに保存ができなくなったと相談を受けました。どうやらフロッピーディスクドライブの駆動モーターのベルトが切れて、ディスクが回らなくなったようです。当然ながらメーカーの修理期間はとっくに過ぎてしまっていて、専門の修理業者に問い合わせていますが、なかなか返事がありません…。

テキスト作成のみに特化したデジタル端末「ポメラ」がヒットする昨今。テキストだけを入力し印刷するニーズはまだまだ根強いと思います。ワープロを現代に復活させれば、かなり売れるのでは？　もちろんフロッピーディスクではなくUSBメモリやSDカードに置き換える必要はありそうですが…。復活しないかなあ。（宮城県／C500改）

ソウルダンス
読者の創作ギャラリー

イラスト、ポエム、写真…魂が震える作品はコチラから！

「モモーイアンテナ」を毎月楽しみにしています。いつまでも元気いっぱいのモモーイでいてね。（埼玉県／イモ子）
㊢モモイストからのイラスト投稿。ピカピカ光るお星様とモモーイがとってもお似合いですね。

私が住んでいる地域の人気ゆるキャラ「みやぎくん」です。（宮城県／ガタダガ）
㊢地域の安全を守る「みやぎくん」。腰に巻いているのは署活系？

懐かしいですねえ、ワープロ。小学校の担任の先生が、NECの「文豪」を使って学級通信を作っていたのを思い出します。おじいちゃんの先生で、人差し指しか使ってませんでしたけどね。

今はパソコンで何でもやっちゃう時代だもんね。確かに、日本語文章の作成と印刷だけに機能を絞り込んだ製品があってもいいかもね。

そうですよね。機能を絞り込んだ分、めちゃくちゃ安価でコンパクトな製品とかいいな。ただ、僕の場合は仕事の息抜きにYouTubeを見ることがあるので、パソコンの方が便利ですね。

そうなの。あら、今ディスプレイの隅に出てる画像は、どうも見ても、何度見ても女性の裸よね…。本当にYouTubeなの？

3アマ免許をゲット！

第3級アマチュア無線の試験が簡単になったという話を聞いて、先日、私も試験を受けてみました。受験者はそんなにいないだろう…と思っていたのですが、試験会場はほぼ満員！　中には小中学生、女性もけっこういました。手軽に取れる国家資格ということで人気があるんでしょうか?

そして結果はばっちり合格。今年度中に1アマと2アマの試験もやや難易度が下がるそうなので、引き続き上を目指そうと思います。

さて、合格すると楽しみなのは免許証です。試験から約1か月後に3アマの無線従事者免許証が届きました。

昨年4アマを取った時は、新型の免許証への切り替えが始まったばかりの頃でした。当然、新型がもらえるとばかり思い込んでいたのですが、少し早かったのか、旧型のパウチされた免

新聞スクラップ

気になるニュースをつかみ取り

採用者　宮城県／高橋諭　兵庫県／TRAM

世界初！　無線による列車制御システム

JR東日本は無線通信を利用した新列車制御システム「ATACS」（アタックス）の運用を、2011年3月27日から仙石線の一部区間で始める。信号機を使う現行のシステムに比べ機材が減り、増便も可能になるとのこと。同社によると、無線による列車制御システムの本格運用は世界で初めて。

アタックスは主要駅に設置された制御装置と列車の間で、1秒間隔で自動的に無線交信する。制御装置は各列車の情報に基づき、前方列車に追突しない位置を割り出して情報を送り、運転士をサポートする仕組み。緊急時には各列車のブレーキも自動制御する。レールの電流で列車位置を把握し、信号機を制御する従来の閉塞方式では約200～1,500mに1列車しか走れない。アタックスの導入により、最短約200m間隔で運行できるようになる。

（2011年2月25日河北新報）

日本航空機に鶴丸マークが復活

経営再建中の日本航空は2011年2月28日、「鶴丸」のロゴマークを尾翼に復活させた1号機、ボーイング767型機を羽田空港内で公開した。鶴丸マーク復活の1号機は同日午後、国の特別天然記念物・タンチョウを観察する記念ツアーのチャーター便として北海道・釧路に向けて出発。3月2日からは主にアジア路線に投入される。

鶴丸マークは1950年代から使われたが、2002年の日本エアシステムの経営統合を機にマークが変更され、2008年に姿を消していた。

記者会見した大西賢社長は、「初心、原点に返り、新しい日航をつくる」と力を込めた。

（2011年2月28日読売新聞）

許証が送られてきた時はがっかりしたものです。しかし、今回は無事に新型が届きました。結果的に新旧の免許証が手元に揃うことになり、何となくいい気分ですね。新型の免許証は、ホログラムが入っていてカッコイイんです。1日に何回も眺めていますよ。開局申請もしたので、ラジオライフの投稿ハガキにコールサインを書ける日も、もうすぐ！

（東京都／グリーンアローズ）

まずは合格おめでとうございます！　開局申請もされたということなので、ぜひアクティブに運用してもらいたいですね。

それにしても試験会場が満杯だなんて、すごいことよね。アマチュア無線人気、復活なのかしら。

登山ブームでいわゆる“山ガール”が増えましたが、非常用にアマチュア無線免許を取る人もいるそうですよ。

実は私も4アマ免許を狙っているのよ。問題集も読み込んで準備は万端だけど、試験を受ける時間がなくて困るわ。

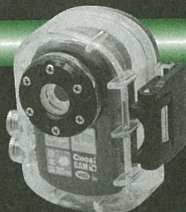
ほう、時間がないんですか。週末の目覚めてすぐに眺める夕陽が大好き！て、確かいってましたよね。

うるさいわね！しっかり睡眠が私の健康の秘訣なの！

★★★ 注目アイテムを紹介 ★★★

読者がホンネで語る

モニターリポート

防水 CHOBi CAM WP

>>> 日本トラストテクノロジー

●防水カメラ　●2010年10月号

本誌10月号で「防水 CHOBi CAM WP」を見て、思わず応募。「三才ブックス・ラジオライフ編集部より」と書かれた包み紙が届いた時は、うれしさのあまり声を上げて喜んじゃいました。

それもこれも、祖父が飼育している金魚を水中から撮影するため。

私はすぐに梱包を剥がし、祖父の自宅に向かいました。

実際に水槽の中に入れ、動画撮影をスタート。5分ほど撮影して、パソコンで観賞することに。しかし、モニターには金魚一匹映っていません…。完全に撮り損ねたようです。

本機には液晶モニターがないため、しっかりと被写体にレンズを向ける必要があります。1度目の失敗から得た教訓を胸に、再度挑戦。バッチグー！　今度はしっかり撮影できました。まるで自分が、水中にいるかのような臨場感溢れる映像にただただビックリ。祖父に金魚のドアップ映像を見せたところ、祖父はゲラゲラと大笑い。おじいちゃん孝行ができました。

普段とは違った映像が撮れる防水カメラ。刺激的な映像を撮りたいという方にはぜひオススメです。

（東京都／山田晃靖）

水槽内で撮影した時の金魚。こんな臨場感ある動画はなかなか見られない

「投稿フェスティバル」では、皆さんからの投稿をお待ちしています。面白い体験、腹が立ったこと、イラスト、自慢グッズの写真など何でもOK！　巻末の投稿ハガキでどしどしご応募下さい。

燃え上がるマンションの前で消火活動にあたる消防隊員。そこに１人の青年が登場。緊急事態の最中、どんな会話を交わしているのでしょう？

今月のテーマ　消防隊員とボロボロの服を着た青年の会話

今月のMVO
Most Valuable
雄叫ビスト

京都府
ツトムチャン

㊜“燃え”と“萌え”をかけるという分かりやすいボケを披露した本作が今回のMVO！　丸焦げという状況においても消防隊員に目を輝かせる青年が、一流のマニアであることは、火を見るよりも明らか!?

もうちょっとでMVOで賞

大阪府／南京おやじ

㊜失敗は成功のもとですが、ドクターオギノは特殊な訓練を受けています。エクストリーム実験室の実践は自己責任で！

もうちょっとでMVOで賞

大阪府／南大阪の星

㊜おニューを汚したくないという気持ちは分かりますが、危な過ぎ。隊長をここぞとばかりに叱りつけましょう！

東京都/青ちゃん1号
編3回も火事を起こしたのに、笑い飛ばす青年は強心臓の持ち主。とりあえず、人に迷惑をかけない範囲でお願いします。

滋賀県/新感覚魔法少女★
編現在、三才ブックスの倉庫には、マニアが驚愕するレアグッズが眠っています…。今年のペディションに乞うご期待!

長野県/ワイドビュー伊那路4号
編この場に及んでまで駄々をこねる青年。こんな幼児性に満ちた発言をしているのに、顔から火が出ないのは、なぜ?

新潟県/環太平洋機構
編「別れた女房が引き取った息子との再会は、実に20年ぶりでした…」と裁判官の前に立つ父親はいったとか。悲しい…。

千葉県/おやまの小将
編無線機の長時間使用から発火したとは…。リコール製品じゃないですかっ。今すぐメーカー名と型番を教えて下さい!

長野県/匿名希望
編消防無線のワッチに熱中するのはいいのですが、身を危険にさらすのは×。安全な場所でじっくり楽しみましょう。

大阪府/七光りランゲージ
編燃え上がる炎と青春時代の思い出がマッチして、楽しんでしまった署長。マッチ1本火事の元ですよ!

三重県/カッパカッペ
編本誌は1冊約350g。350×300=105,000g=105kg…、重いっ! さすがに運び出せません。急いで逃げて!

※フキダシを埋めて下さい(巻末ハガキ参照)

(例)

電車の中で新聞を広げる中年男性とiPadをいじるOLが隣り合って座っています。中年男性が物珍しそうにiPadを覗き込むと、OLが嫌な顔を…。こんな気まずい状況で、彼らは何を話したのでしょう!? 皆さんの熱い投稿をお待ちしております。

このコーナーでは、皆さんからの“入魂”の投稿をお待ちしています。投稿方法は、巻末ハガキ「魂の叫び」ネタ記入欄に、「1」→「2」の順になるようにセリフを入れるだけ。どしどしご応募下さい。

ラジオ好きによるラジオ好きに贈るこだわりラジオ情報!!

ニューラジパラ

New Radio Paradise

information 情報

民放ラジオ局の災害特別放送と防震マニュアルを徹底取材！

2011年4月9日（土）の13時からニッポン放送で『ラジオ・チャリティ・ミュージックソンSP』が24時間にわたり放送されました。通常は年末に行われる番組ですが、東日本大震災の被災地に音楽とメッセージ、そして義援金を送るために、急遽この時期に放送したのです。

パーソナリティである福山雅治のもとには、数多くのミュージシャン、俳優、タレントが集結。さらに、2万人ものリスナーが被災地で不足しているラジオや義援金を手に、東京都千代田区有楽町にあるニッポン放送の本社に駆けつけました。膨大な量のラジオと多くの義援金が集まったようです。

“地震パーソナリティの森田さん”ことニッポン放送報道部長の森田耕次さんは『高嶋ひでたけのあさラジ！』などに出演中だ

1995年に発生した阪神淡路大震災以降、被災地でのラジオの重要性が叫ばれてきました。今回の震災でも、ラジオは貴重な情報源として活躍しています。

そこで今回は、ニッポン放送、文化放送、TBSラジオの3局に、震災発生後の初動態勢や停電に対するバックアップなどについて話を聞いてきました。

リスナーに落ち着いて頂く まずはそれが先決

「地震が起こった時、まず最初に心がけるのは安心報道。地震で動揺しているリスナーに落ち着いて頂くことが一番大事なことです」

こう語るのは、ニッポン放送報道部長の森田耕次さん。リスナーには“地震パーソナリティの森田さん”の方が通じるかもしれません。

森田さんによると、リスナーにまず落ち着いて頂き、次に震源地、震度、津波の有無などといった具体的な情報を伝えるそうです。そして、その後に安否情報や生活情報を発信するとのこと。ニッポン放送の場合、こういった報道の順番をまとめた「災害特別放送マニュアル」を社員全員に配布しており、毎月1日を防災の日と決めて、さまざまな防災訓練を行っているそうです。

ニッポン放送では東京都の震度が5強以上で被害が出た場合、通常の放送を打ち切り、災害特別放送に切り替えます。特別放送に切り替わるとCMはすべてカットされ、音楽も流さずに、震災に関する情報のみを発信。ちなみに今回の震災でも、地震発生直後から災害特別放送が始まり、音楽が流れ始めたのは32時間後で、通常の番組に戻ったのは62時間後でした。もちろん、通常放送に戻っても、震災情報を何よりも優先します。

一方、文化放送では東京、千葉、埼玉、神奈川で震度5弱の地震が発生した場合、レギュラー番組を中断して、地震報道を流すようです。ここでは地震の詳細や交通機関の情報などをメインに放送。今回の震災で文化

放送は、地震発生から3日後の3月14日午前5時まで、特別プログラムを続けました。

勤め先や学校からの安否情報をオンエア

大きな災害が起こると、携帯電話会社は通話制限をかけます。これは被災地に安否確認するための電話が殺到し、回線がパンクするのを防ぐため。つまり被災者やその家族、友人にとって一番知りたいのは安否情報なのです。

ニッポン放送では、災害時に、本社周辺と新宿区にある約230のビルに勤めている人の安否を伝える「お勤め先安否情報」を流します。また、東京都及び近県の私立・国立の小中高377校の生徒の安否を伝える「学校安否情報」も発信。今回の震災では、150校以上の安否情報を流し、その学校に通う子供の家族を安心させました。

「学校の協会幹事校から電話で連絡が入り、その内容を随時番組で流していきます。気の滅入るようなニュースが次々に伝えられる中、女性アナウンサーの柔らかい声で『全員無事です』というアナウンスが流れると、ホッとしたというリスナーの声が数多く寄せられました」と、ニッポン放送編成部副部長の森岡治さんは語ります。

この「学校安否情報」は、その学校に通う生徒の安否だけでなく、学校の近隣には大きな被害が及んでいないということも伝えてくれます。

これらの安否情報のほか、ニッポン放送は安心報道を流すためにユニークな防災ネットワークを築き上げてきました。

今回インタビューに応じて下さったTBSラジオ＆コミュニケーションズ技術推進室室長の冨澤淑光さん。“いざ”という時も技術者たちの力によって、ラジオ局は電波を発信し続ける

その1つが「タクシー防災レポーター制度」です。これは都内各地を回っているタクシードライバーに緊急非常時でもつながりやすい携帯電話を渡し、災害時にリポートしてもらうというもの。携帯電話は50台弱あり、リポートの研修も行っているようです。

そしてもう1つの防災ネットワークが「理容防災ネットワーク」。これは読んで字のごとく、都内にある理容店から近隣の被害状況をFAXで送ってもらうものです。

「地震直後は本当に断片的な情報しか入ってきません。そこから全体像を掴むのはかなり困難な作業」

と地震パーソナリティの森田さんがいうように、地震の全体像を捉えるには情報が多ければ多いほどよいわけです。それだけにこのような各種安否情報や防災ネットワークからの情報は、かなり有益な情報といえるでしょう。

放送を途絶えさせないためのさまざまなバックアップ

これまで書いてきたように、ラジオ局は大きな地震に見舞われると災害特別放送を流します。

しかし、こういう放送ができるのも、放送設備が働いていてこそ。震災によって放送システムに何らかの故障が起きたら、情報を届けることはできません。

放送システムにとって、最大の障害は停電です。電気がなければ放送設備は作動しません。しかし、地震に停電は付きもの。そのためにラジオ局は停電に対して万全の態勢で臨んでいます。ラジオ局は停電に備えて、大出力の自家発電機を設置しているのです。それもスタジオのある局舎と送信所の2か所に。

「ウチの局舎の自家発電機は地下にあり、通常は都市ガスを利用するガスエンジンを使っていますが、ガスが供給できない時には重油で代用することもできます。送信所は埼玉県戸田にありますが、こちらは軽油を使った発電機です」(TBSラジオ＆コミュニケーションズ技術推進室室長・冨澤淑光さん)

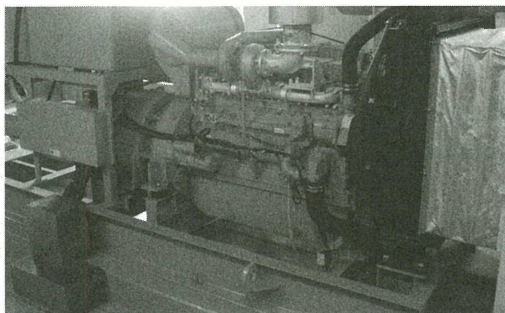
今回の計画停電で戸田送信所は停電になり、自家発電機が活躍しました。TBSラジオは100 kWという大出力のため、1度電波を止めて、電源の切り替えを行います。つまり、10秒ほど電波が出ていない状態になるのです。このため、計画停電の際には、あらかじめ停波する旨のアナウンスをしゃべり、次に音楽

を再生。そして、音楽の途中で電波を止め、電源を切り替えました。電波が止まっている間は、「ザー」という雑音しか聞こえません。そのため、オンエアでは、アナウンス→音楽→雑音→音楽→番組という具合に聞こえます。

戸田送信所の場合、東京電力からの電気、送信機、アンテナがすべて2つずつ設備されているため、片方がダメになっても放送可能です。また、局舎内部の配線が地震で故障した場合でも、配線を組み替えれば、放送できるように設計されているとのこと。つまり、想定外の事態に陥っても、電波を流し続けられるのです。

では電波を送り出す送信所が地震で破壊されたらどうなるのでしょうか。

「この赤坂の局舎の上に1kWの送信機とアンテナが準備されています」(冨澤さん)

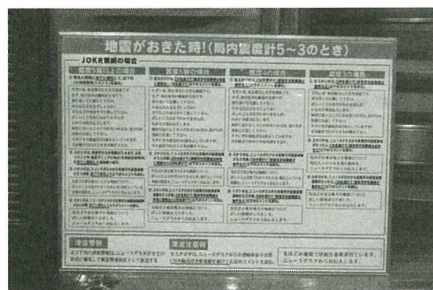
1kWとはいえ、東京23区はカバーできるようです。他の局も予備の送信機を備えており、ニッポン放送は東京都足立区に、文化放送は東京都四谷にある旧局舎にそれぞれ小出力の送信機が設置されています。

TBSラジオの戸田送信所にある自家発電機は軽油で稼動する。計画停電の際は大活躍した。ほかにも、電波を発信するための装置が多く揃う。送信塔はかなり高く、遠くからでも見つけられる

普段の声が聞けるのはラジオの強みである

最後にスタジオの中にある震災用の設備に触れておきましょう。スタジオの中に入ると真っ先に目につくところに、緊急用のコメントが書かれたボードがあります。地震の規模や震度によって読み上げるコメントはさまざまですが、スタジオで揺れを感じた時、パーソナリティはここに書かれているコメントを読み上げるのです。

また、スタジオの壁には、その放送局に設置してある震度計の数値を示す電光掲示板があります。地震の時に、パーソナリティが「このスタジオの震度は○○です」とコメントしているのは、この数字を読んでいるのです。気象庁から正確な震度が発表される前に、どれくらいの大きさの揺れだったのかをリスナーに知らせるためには欠かせない設備です。

さて今回の大震災で、ラジオに対してリスナーはどのような反応を示したのでしょうか。

文化放送は今回の特別プログラムにおいて、できるだけ通常番組のパーソナリティにしゃべってもらったそうです。それに対して多くのリスナーから「いつもの声が聞けて落ち着いた」という反応が返ってきたとのこと。その他の局も同じような内容のメールを数多く受け取っているようです。ラジオに一番求められているのは、いつもの日常を送り届けることではないでしょうか。　(文／薬師神亮)

TBSラジオのスタジオ内にあったコメントボード。地震発生時に番組パーソナリティはこれを見て、コメントを読み上げる。震度によって言い回しが違うようだ

TBSラジオのスタジオ上部に設置されている震度計は、震度階級、計測震度、最大加速度が表示される

TBSアナウンサー外山惠理さんに震災について聞いてみた！

―東日本大震災による影響で計画停電が実施され、TBSラジオの戸田送信所も停電してしまいました。その停電の瞬間、生放送をやっていらっしゃいましたよね？

ええ、『Dig』の本番中でした。送信所には停電のための発電機があって、それとのつなぎ換えの時に、ちょっとだけ電波が止まってしまうので、そのアナウンスを読んだんですよ。

―緊張しました？

いいえ。「電源切り替えのため、少しの間、電波が途絶えます」って原稿を読むだけですから。でも、送信所で作業している人はドキドキするんだろうなって思いました。

―生放送中に地震を経験したのは今回が初めてですか？

今回のような大きな揺れはないんですけど、小さなものなら何度かあります。

―1番最初に経験したのは？

永さん（永六輔）の『土曜ワイドラジオTOKYO』で「都民ニュース」を読んでいる時でしたね。10年くらい前で、あの番組を始めたばかりの頃でした。揺れが小さかったので、これくらいだったら大丈夫かなって思って、ニュースを読み続けていたんです。そしたら、永さんが、「君は偉いねぇ、こういう時にも原稿を読み続けて」っておっしゃったんですよ。「揺れた」っていった方がよかったのかなって思って…。それからは揺れたらすぐに、「揺れてます」っていうことにしました。

―生放送中に地震が起きた場合、何に気を付けていますか？

とにかく自分自身が慌てないことですね。慌てるとそれがそのままリスナーの方に伝わっちゃいますから。そして普段通りのしゃべりで声の調子を変えないこと。

外山惠理

1975年10月22日生まれ。東京都出身。慶応義塾大学文学部卒業。1998年にTBS入社。気取りのない話ぶりが人気。現在は『Dig』『土曜ワイドラジオTOKYO　永六輔その新世界』『安住紳一郎の日曜天国』などの番組を担当している。

―今回のような大きな地震が生放送中に来たら？

あの小島（慶子）さんでさえ声が変わっていましたから…（『小島慶子 キラ☆キラ』の生放送中に3月11日の大震災が起こった）。実際に自分がその場にいたら、どうなっちゃうんでしょうね。でも、意外と落ち着いているような気がします。周りが慌てれば慌てるほど、自分は度胸がすわっちゃうんですよ。恐らく永さんに「大丈夫ですから、机の下に潜ってて下さい」とかいって、慌てるスタッフを横目で見ながら、落ち着き払ってしゃべっている気がします。

ラジオはホッとできる場所でありたい

―『Dig』には被災地のリスナーからどんなメールが届いてますか？

音楽をかけてくれっていうリクエストが多いですね。音楽は人を元気にさせるということが改めてよく分かりました。

―他には？

今までにラジオを聞いたことのない方が、今回の震災に遭って、初めてラジオを聞いたっていうハガキがありました。それはうれしかったですね。

―どういう内容でした？

おじいちゃんやおばあちゃんの家に行った時に、流れているのを聞いただけで、ラジオのチューニングの仕方も知らないような方からのおハガキでした。今回初めて自分でスイッチを入れてみて、スピーカーから人の声が聞こえてきた時はものすごくうれしかったって書いてありましたね。

―番組宛にお礼のハガキを書いてきたくらいですから、すごく楽しくてうれしかったんでしょうね。その姿が思い浮かびます。

被災された方々は、これまで当たり前にあった日常がすべてなくなってしまいました。でもラジオはその日常を、リスナーのところまで送り届けられることができている気がします。だからラジオが、心の拠り所になってるんじゃないでしょうかね。

―あれだけ衝撃的な映像を流し続けたテレビとは、全く正反対にありますね。

ラジオはホッとできる場所…あおったりせずに、正確な情報が聞けて、安心できるメディアでありたいです。

（2011年4月7日・TBSラジオスタジオ内にて）

BCL 海外放送

たくさんの応援メッセージが読まれた 日本語放送各局が東日本大震災に言及

2011年3月11日に起きた、東日本大震災については、日本語放送各局も放送内で多くの時間を割いて取り上げ、被災された方たちへの、衷心からのお見舞いメッセージが伝えられていました。

被災者の方が、短波放送を聞く余裕などなかったかと思いますが、東北以外に住んでいるリスナーにとっても、心に響くものがありました。

周波数の変更により 久々に良好なロシアの声

去る2011年3月27日にロシアの声が周波数を変更しました。中波の2波は相変わらずですが、短波で使われている7MHz帯の2波は、4月上旬現在、21時から23時の放送終了まで、当地・静岡県伊豆市では非常に良好に入感しています。

地域によって、混信など受信状態に若干のバラつきがあるようですが、短波帯で安定した放送が聞こえるのは、何だか久しぶりのような気がします。

ちなみに送信地は、ノボシビルスク、カムチャツカなどがリストに掲載されていますが、どこからなのかはよく分かりません。いずれにせよ、ロシアの中継局独特の深い変調音による放送が聞こえてきます。

ネット配信による放送も便利でよいのですが、この春はわずかなフェージングを伴いながらの短波放送を聞いてみてはいかがでしょうか。

なお、ロシアの声のリスナーズクラブである「日露友の会・ペーチカ」の松本卓也さんから頂いた情報によりますと、同局の佐藤仁美アナが3月で退社されたようです。佐藤アナは岩手県盛岡市出身で、昨年2月からロシアの声日本語放送のスタッフとして活躍。「スポーツの時間」などを担当していましたが、一身上の都合で退社されるとのことです。震災の折、被災者に配慮して放送では取り上げなかったのだそう。

2011年4月3日からスタートした中国国際放送「エンタメ・ランド」では、江西省にまつわるクイズが出題されている。参加者全員に記念品プレゼントもあるそうだ

中国国際放送で 新番組がスタート

2011年4月3日から中国国際放送では、新番組「エンタメ・ランド」が始まっています。日本での研修から戻った、関亦氷アナが担当しています。以前放送されていた「エンタメ・キューブ」に似た構成の番組で、初回放送では「日本大震災応援ソング特集」として、お見舞いメッセージなどを交え、“元気の出る”曲を流しました。

毎週日曜日に最初の放送があり、月曜日、火曜日と、時間をずらしての再放送が聞けます。音楽番組ですので、これは音質のよいネット配信で聞くのもアリかと思います。

小さいことが継続の力に エンタメ・ランドのクイズ

新番組「エンタメ・ランド」では、江西省観光局とタイアップして「江西省の魅力を知ろう」というクイズが出されています。このクイズに答えると、参加者全員に記念品のプレゼントもあるそうです。当初、郵送での締め切りが、2011年4月5日となっていましたが、4月9日現在、同局のホームページ上には、いまだ応募フォームがあり、解答を送ることが可能です。震災に配慮して締め切りを延長してくれているのかもしれません。本誌発売後も応募フォームがあるなら、ぜひ応募されてみてはいかがでしょうか。

応募フォームには、住所・氏名・メールアドレス記入欄の他に、コメントを書くスペースがあります。いささか下世話な話で恐縮ですが、こういった欄にはぜひコメントを書き添えておきたいものです。当選確率が上がるとか、そういうものではありませんが、放送の“継続”ということにおいては、意外と力になるかと思われます。

福田大樹 ●私の住む伊豆半島は東京電力管内で、計画停電を2度ばかり経験しました。電力の問題はこの先いろいろ喧しいと思いますが、真っ暗闇でラジオを聞きながら、久しぶりに「ラジオってイイな」と思える機会をもらったとも思えました。

中華人民共和国
●中国国際放送（北京放送）／China Radio International
★07:00～07:57　9535　13640（第2サイクル）
★08:00～08:57　11680　13640（第2サイクル）
★19:00～19:57　7325　11620（第1サイクル）
★20:00～20:57　1044　7325　11620（第2サイクル）
★21:00～21:57　1044　7325　11620（第1サイクル）
★22:00～22:57　1044　7215　7325（第2サイクル）
★23:00～23:57　1044　7395　7410（第1サイクル）
★00:00～00:57　1044　7220　9585（第2サイクル）
住所：中華人民共和国 100040 北京市石景山区石景山路甲16号中国国際放送日本語部
または〒153-8691 目黒郵便局 私書箱78号
電話：＋86-10-6889-1987/6889-2180　FAX：＋86-10-6889-1951
nihao2180@cri.com.cn（日本語OK）　http://japanese.cri.cn/

中華民国（台湾）
●台湾国際放送（台湾の声）／Radio Taiwan International
★17:00～18:00　11605（前日の再放送）
★20:00～21:00　9735
★22:00～23:00　9735（再放送）
住所：中華民国台湾台北市北安路55號玉山
電話：＋886-2-2885-6168（内線328）　FAX：＋886-2-2885-2254
jpn@rti.org.tw（日本語OK）　http://www.cbs.org.tw/

日本
●しおかぜ
★05:00～06:00　5965　6045または5995（日本語放送・KDDI八俣送信）
★22:30～23:30　6202　6135または5985（日朝英中国語放送・KDDI八俣送信）
※郵便振替用紙の通信欄へ、受信日時、受信周波数、受信状態などを書いて1,000円以上のカンパを送るとお礼のハガキ（ベリカード）が送られてくる。郵便振替口座は下記の通り。
口座番号：00160-9-583587　口座名：特定失踪者問題調査会
住所：〒112-0004　東京都文京区後楽2-3-8 第6松屋ビル401　特定失踪者問題調査会
電話：03-5684-5058　http://www.chosa-kai.jp/cyosakai.html

●ふるさとの風・日本の風
★22:00～22:30　9950 朝鮮語（日本の風・台湾中継）
★22:30～22:57　9950 日本語（ふるさとの風・台湾中継）
★23:30～24:00　9950 日本語（ふるさとの風・パラオ中継）
★00:00～00:30　9975 朝鮮語（日本の風・パラオ中継）
★00:30～01:00　9965 朝鮮語（日本の風・パラオ中継）
★01:00～01:30　9780 日本語（ふるさとの風・台湾中継）
住所：〒100-8968 東京都千代田区永田町1-6-1　日本国拉致問題対策本部
電話：03-3522-2300　info@rachi.go.jp

朝鮮民主主義人民共和国
●朝鮮の声（チョソンの声）／The Voice of Korea
★06:00～06:50　621　3250　9650　11865（第2サイクル、前日の再放送）
★07:00～07:56　621　3250　9650　11865（第1サイクル、前日の再放送）
★08:00～08:50　621　3250　9650　11865（第2サイクル、前日の再放送）
★16:00～16:56　621　3250　9650　11865（第1サイクル）
★17:00～17:50　621　3250　9650　11865（第2サイクル）
★18:00～18:56　621　3250　6070　9650　11865（第1サイクル）
★19:00～19:50　621　3250　6070　9650　11865（第2サイクル）
★20:00～20:56　621　3250　6070　9650　11865（第1サイクル）
★21:00～21:50　621　3250　6070　9650　11865（第2サイクル）
住所：朝鮮民主主義人民共和国 平壌市朝鮮中央放送委員会日本語部
FAX：＋850-2-381-4416

大韓民国
●KBSワールドラジオ／Radio Korea International
★10:00～11:00　9580（前日の再放送）
★11:00～12:00　11810（前日の再放送）
★17:00～18:00　6155　7275
★19:00～20:00　9805
★20:00～21:00　1170（再放送）
★21:00～22:00　1170（再放送）
住所：大韓民国 150-790 Seoul市永登浦區汝矣洞18 KBS國際局日本語班
電話：＋82-2-781-3654　FAX：00531-22-0182　japanese@kbs.co.kr（日本語OK）
http://rki.kbs.co.kr/japanese/

●FEBC/HLAZ［日本語制作番組・韓国済州島送信］
★21:30～22:45　1566
住所：〒180-8691　東京都武蔵野郵便局私書箱36号　http://www.febcjp.com/

モンゴル国
●モンゴルの声／Voice of Mongolia
★18:00～18:30　12085
★0:00～0:30　9665（再放送）
住所：Japanese Section, C.P.O.Box 365 Ulan Bator 13, MONGOLIA（返信にはIRCを1枚同封）
FAX：＋976-1-327900（日本語不可）radio-internet@magicnet.mn（日本語不可）

タイ王国
●ラジオ・タイランド／Radio Thailand World Service
★22:00～22:15　9575
住所：Japanese Section, 236 Vibhavadi Rangsit Highway, Huay Khwang Bangkok 10400 THAILAND（返信にはIRCを1枚同封）
FAX：＋662-2770943/＋662-2774022（受信報告書不可）

ベトナム社会主義共和国
●ベトナムの声／Radio The Voice of Vietnam
★07:00～07:30　9840　12020（前日の再放送）
★20:00～20:30　9840　12020
★21:00～21:30　9840　12020
★23:00～23:30　9840　12020（再放送）
住所：Japanese Section, 58 Quan Su Street, Hanoi, S.R.VIETNAM
または Japanese Section,37 Ba Trieu Street, Hanoi, SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
電話：＋84-4-8255761　FAX：＋84-4-8266707
vovjapanese@yahoo.com　btdn.vov@hn.vnn.vn　http://www.vov.org.vn/

インドネシア共和国
●インドネシアの声／The Voice of Indonesia
★21:00～22:00　9525（11785）
住所：Japanese Section, Voice of Indonesia JL.Merdeka Barat,Jakarta 10110, INDONESIA（返信にはIRCを2枚同封）
電話：＋62-21-345-7132
rri@rri-online.com（日本語OK）　http://www.rri-online.com/

イラン・イスラム共和国
●イラン・イスラム共和国国際放送 ラジオ日本語／IRIB
★06:00～07:00　9765　11765（前日の再放送）
★22:30～23:30　13630　15555
住所：Islamic Republic of Iran Broadcasting World Service Japanese Radio, P.O.Box 19395-6767, Teheran, IRAN
jar@irib.ir　http://www.irib.ir/Worldservice/japaneseRADIO/

アメリカ合衆国
●Family Radio／WYFR（コムソモルスク中継）
★19:00～20:00　7245
住所：Family Stations. P.O.Box 2140. Oakland.CA94621-1436 U.S.A.
fsiyfr@okeechobee.com

パラオ共和国
●主の来臨に備えて／T8WH
★21:00～22:00　9930（火曜）
★21:00～22:00　9930（木曜）
★17:00～18:00　9930（土曜）
住所：Preparing for Jesus Coming. P.O.Box 821791 Vicksburg,MS 39182 U.S.A.
http://www.kwhr.com/

アルゼンチン共和国
●RAE／Radiodifusion Argentina al Exterior
★19:00～2000　6060（月曜～金曜）
★10:00～11:00　11710（火曜～土曜、前日の再放送）
住所：CCasilla de correo 555-C1000WAF Buenos Aires-Republica Argentina
FAX：＋54-11-4325-6368　rae@radionacional.gov.ar（日本語不可）
http://www.radionacional.gov.ar/rae/rae.asp

オーストラリア
●アンデスの声／HCJB WORLD RADIO
★07:30～08:00　15525（土・日曜）
住所：〒169-0073　東京都新宿区百人町1-17-8 淀橋教会 HCJB係（返信に80円切手2枚を同封）http://japanese.hcjb.org/

ロシア連邦
●ロシアの声／Voice of Russia
★21:00～22:00　630　720　7235　7340
★22:00～23:00　630　720　7235　7340
住所：JAPANESE SECTION, VOICE OF RUSSIA 25 Piatnitskaya st., Moscow 115326 RUSSIA.
vostok@vor.ru（日本語OK）　http://www.vor.ru/Japanese.htm

●BVB（極東ロシア送信）／Bible Voice Broadcasting（ドュシャンベ中継）
★21:30～21:45　15500（日曜・希望の灯）
★21:45～22:00　15500（日曜・聖書と福音）
住所：Bible Voice Broadcasting Japanese Section, P.O.Box 425,StationE,Toronto,Ontario M6H 4E3,Canada
mail@biblevoice.org（日本語未対応）　http://www.biblevoice.org/

※2011年3月28日現在のデータ。時間はJST。周波数の単位はkHz
データ協力／林義晃

［第65回］速度超過裁判で見た弁護人のボケ

大きな男がフーフーと息を切らせ、2分遅刻して東京簡裁の法廷へ入ってきた。黒いライダースジャケットを着てリュックを持ち、ぽっこり腹が出ている。事件は「道路交通法違反」。開廷表の被告人氏名は、映画のヒロインのようなお洒落な名前なのに男なのか…。いや違った。男は弁護人で、さっきから傍聴席で所在なげにしている上品な女性（30歳、会社役員）が被告人だった。ありゃま。

公訴事実は一般道での30km/h超過（測定値80km/h）。光電式のネズミ捕りだった。東京簡裁の法廷に一般道のネズミ捕りが出てくるのは非常に珍しい。1度略式に応じて罰金6万円の支払い命令を受けた後、自ら正式裁判を請求したのだった。

罪状認否で被告人は述べた。

被告人「私は50km/h以上出していたことは事実だと思います。ただ、その時どのような距離・装置で測定したのか分からず、30km/hオーバーという紙を渡されたきり、事実を確認することができませんでした。首都高速の入口は大変急坂になっておりまして…」

加速中に高速の渋滞が見え、ちょうど同乗者がトイレに行きたいといい出したため、スピードが乗ったままハンドルを左に切って一般道へ。その直後に測定されたらしい。

弁護人は勢いよく述べた。

弁護人「1、超過速度は29.999999…km/hである可能性を否定できず、公訴棄却が相当…」

公訴棄却とは起訴自体を違法とすること。もしも30km/h未満の超過なら、赤キップではなく青キップを切って反則金を納付する機会を与えねばならず、その手順をトバした起訴は違法となるのだ。弁護人はさらに、仮に測定値が正しかった場合についても勢いよく述べた。

弁「2、やむを得ず（速度を）出したものであり正当防衛が成立するものであります！」

裁判官「緊急避難でなくて正当防衛なんですね?」

弁護人は立ったまましばし考え込んだ。

弁「はい…緊急避難、です。緊急避難で結構です」

おいおい、大丈夫なのか? 何にしても、私はもう結果が見えた気がした。

スピード違反の測定ではプラス誤差は絶対に出ない?

赤キップと青キップの境目は超過30km/h。ぴったり30km/hの超過だと「0.001km/h低かった可能性もある」といいたくなる気持ちは分かる。しかし光電式の測定機は、ナマの測定値に0.975を掛け、小数点以下を切り捨てる。プラス誤差は絶対にないと、メーカーの社員が証人出廷すればそう証言する。

また、光電式は3m（古い機種は7m）間隔で道路に垂直に2本の“光路”を作り、進行してきたクルマが1本目と2本目の光路を遮る時間差から速度を算出する。光路の間隔が3mより短ければプラスの誤測定をすること

になる。しかし、そこが争点になれば警察官が証人出廷して、間違いなく正確に設置したと証言する。

1本目の光路をタイヤが遮り2本目をバンパー部分が遮り、結果として光路が短くなる可能性もあるんじゃないか？　いや、それもダメだ。光電式は光路が遮られてから復帰するまでの時間差もチェックしており、その時間差が一定のレベルを超えるとエラーが出ることになっている（とメーカー社員はいう）。

緊急避難については、被告人がキップを切られている間に同乗者がガマンできず失禁・脱糞するほどだったとしても、果たして認められるかどうか。裁判とはそういうものなのだ。

よくあるパターン通りに負けそうだな、と私は傍聴席で思った。とはいえ、もしかしたら何か“隠し球”があるのかも。意外な展開になるかもしれない。最後まで見届けてやろう。

証言の数値を勘違いしても気にせず突っ込む弁護人

第2回公判の地裁では傍聴人が多かった。被告人がオシャレな名前の女性なこともあり、男の傍聴人が続々と…。しかし測定値を争うややこしい事件と分かり、すぐに続々と出ていくのだった。だよね～。

そんな第2回公判では裁判官が交代。新しい裁判官は東京地裁へ移送すると決めた。たまにそういうことがある。内容は、測定現認係と記録係の警察官の証人尋問で、2人とも、測定機の設置も測定も間違いなく適切に行ったと証言。第3回は測定機のメーカー、日本無線の社員

を尋問…の予定なのだが、ありゃ、弁護人が来ないよっ！

皆でじーっと待っていると、6分遅れて法廷のドアを弁護人が開けた。全員が注目。弁護人はTシャツにサンダル履きで、草色の半ズボンのチャックをピッと上げながらいった。

弁「オナカが緩くて…」

トイレから法廷まで約20m。パンツを下げたままトイレを出てズボンを上げ、法廷に入る時にちょうどチャックを？　んなわきゃないだろっ（笑）。

ま、それはいいとして証人尋問である。証人は検察官からの尋問に対し、ナマの測定値に0.975を掛けて端数を切り捨てること、それでもプラスの誤測定が起こるのは2つの光路の間隔が3mより7.5cm以上も短い場合であり、そんなことはあり得ないと分かりやすく証言した。

続いて弁護人から反対尋問。いきなり弁護人はいった。

弁「尋問の前に事務所で関数電卓叩かせる必要があるんで…」

なるほど、今の証言を元に超過30km/hをわずかでも割る可能性を計算しようということか。裁判官は10分間の休廷を告げた。

その間に私は別の法廷でスピード違反の判決を傍聴。戻ると、弁護人が証人に対してすごく細かいことをガンガン突っ込んでいた。証人は答えられない、というか理解できない様子だ。

おっ、関数電卓の威力炸裂、意外にも形勢逆転か!?

8分後、弁護人がいった。

弁「そうすると、先ほど15cm以上ないと…」

証人「そうはいってません、7.5cmです」

弁「あっ、そうでしたか、すんません、じゃ、撤回します」

前述の7.5cmを15cmと間違えて関数電卓を叩かせ、ガンガン突っ込んでいたのだ。証人が理解できないはずだ。コントなら全員ドッと床にずっこけるところだよっ（笑）。

しかし弁護人は、そんなことを全く気にせず平気で尋問を続けた。あの胆力は大したものだと思う。私も見習いたい。

判決は結局、予想通り罰金6万円。訴訟費用（証人の旅費日当と弁護人の費用）は被告人の負担とされた。

被告人は弁護人の費用負担について大いに不満があるようで、いい渡しが終わってから書記官とモメていた…。

今井亮一　1954年石川県生。交通違反一筋26年。全国のドライバーから交通違反に関する相談を受けつつ、道交法関連の裁判傍聴に通う毎日で、今までの傍聴件数は2,500件以上。メルマガ「今井亮一の裁判傍聴バカ一代」（http://www.mag2.com/m/0001035825.html）も毎日発行中！

目指せ！無事故・無違反

交通取り締まり研究会 60

環状七号線のネズミ捕り情報

●環七外回り、東京都足立区の大谷田陸橋付近では、スピード取り締まりが頻繁に実施されています。日中は白バイ、夜は覆面パトカーがサイレンを鳴らして"獲物"を捕えています。平日はもちろん休日にも見かけます。緩やかなカーブの陸橋、流れがスムーズだとスピードを出したくなりますが、気を付けて下さい。（東京都／じんましん）

㊙投稿ありがとうございます。同じ大谷田陸橋では、環七内回り亀戸側に、LHシステムが昨年新設されています。要注意ポイントですね。

神戸市須磨区・国道2号線のネズミ捕り情報

●兵庫県神戸市須磨区、国道2号線にあるネズミ捕りポイントです。場所は山陽電鉄の須磨浦公園駅近く、神戸市中心部へと向かう上り車線側です。右手に望む素晴らしい海の景色に気を取られていると、あっという間に引っかかります。出没するのは平日の早朝（7時30分くらいまで）と昼前後。計測ポイントから400mほどにあるバス回転場がサイン会場になっています。

（兵庫県／天地人）

㊙神戸からの情報提供を頂きました。この他に、週末の出没情報も頂いています。「東の湘南、西の須磨」と並び称される爽快な景色で有名な同エリア。楽しいドライブが台無しにならないように、行楽の際にも十分な注意が必要ですね。投稿ありがとうございました。

栃木県上三河町・新4号バイパスのネズミ捕り情報

●栃木県河内郡上三河町の新4号バイパスと国道352号線が陸橋交差する地点の近くに、平日の昼前後にネズミ捕りが出没するようになりました。その付近は見晴らしがよく、しかも片道3車線の部分があるので、気を抜くと制限速度の60km/hを簡単にオーバーします。栃木は観光業界が強く、スピード取り締まりは比較的緩いといわれていましたが、レーダー取り締まりが増えつつある気がします。

（栃木県／小山市の読者）

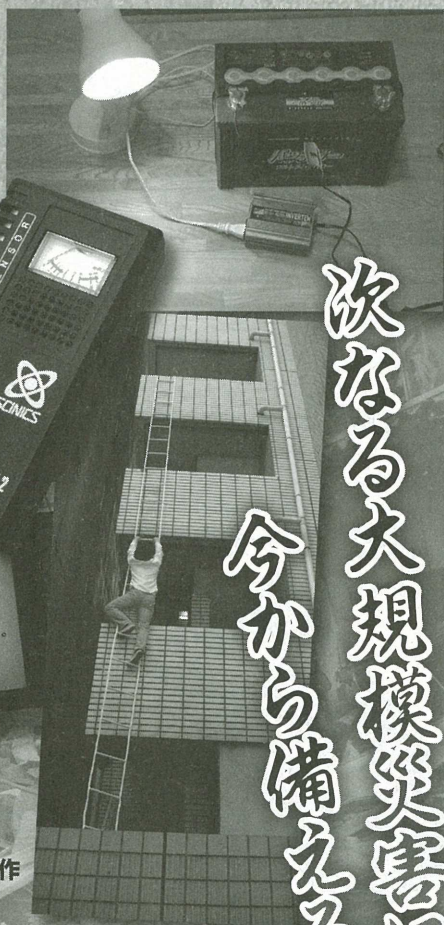
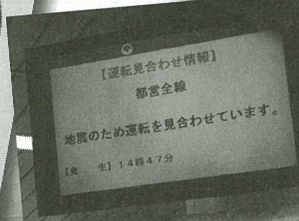
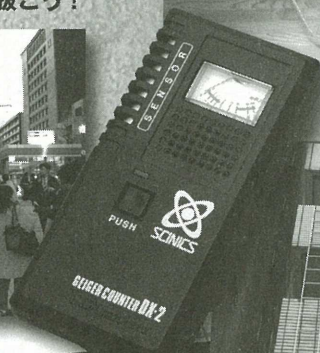
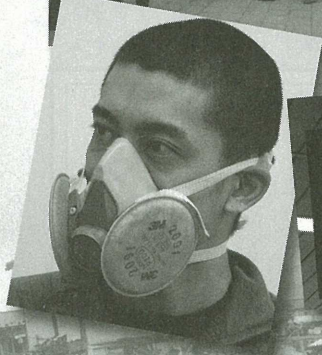
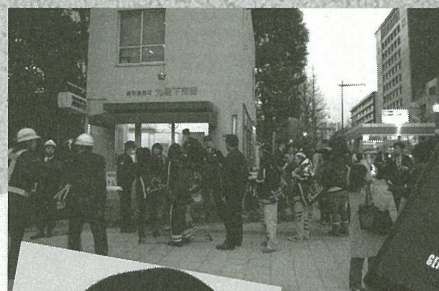
㊙投稿ありがとうございます。宇都宮や那須方面に向かう際、東北自動車道を避けて新4号バイパスを走行するドライバーも多数です。確かに制限速度が60km/hの一般道路とは思えない開放的な区間ですが、十分に気を付けましょう。

このコーナーでは、全国各地からの情報をお待ちしています。

※このコーナーに対する、ご意見、ご感想、情報提供は205ページの「ラジオライフ編集部通信」を参照し、「交通取り締まり研究会」宛てにご応募下さい。

第3特集

土壇場で役立つ防災テクニック大全

死者・行方不明者が20,000人を超える大惨事となった東日本大震災。地震、津波、火災…など自然の脅威は、時に私たちの想像を容易に超えてしまう。そこで、本特集ではあらゆる災害に対処するための、知識と技術を教示。危機的状況に陥っても、したたかに生き抜こう！

次なる大規模災害に今から備える。

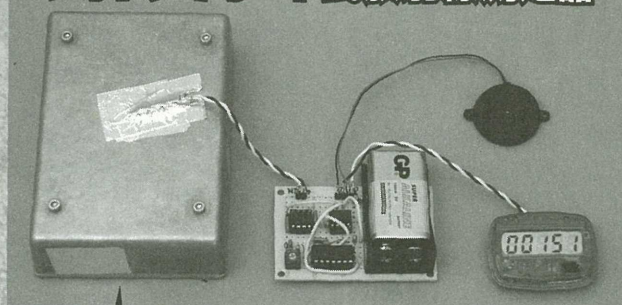
コンテンツ

市販品を超える性能を実現！
放射線検出器を自作する

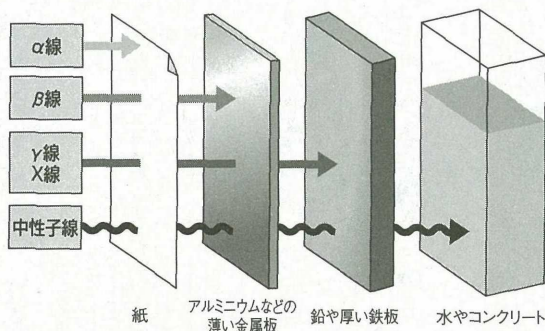
福島第一原発の事故以来、ガイガーカウンターはどこでも売り切れ…。それなら自作だ。アキバで入手できる部品で、市販品を超える測定器を作ってみよう！　文／ドクターオギノ

ガイガーカウンターとは、放電管の一種である「GM管」を使った放射線測定器です。放射線は大きく分けてα線、β線、γ線、X線、中性子線の5種類あり、民生用の測定器ではβ線とγ線（X線）を検出できます。GM管は、構造は単純でも利得が大きいのが特徴です。

福島第一原発の事故以降、ガイガーカウンターは注目されていますが、現在どこでも売り切れ状態。それなら自作したいと思っても、心臓部であるGM管の入手がなかなか困難という状況です。そこで、GM管の代替品を使い、さらに機能を追加してβ線とγ線に加え、α線の検出も可能な装置の作成法をここでは公開します。

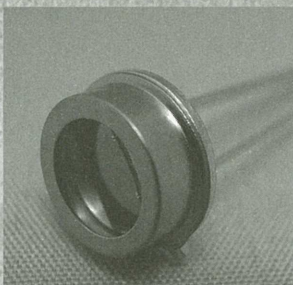
GM管の代わりに使うのは、「フォトダイオード」という半導体製品。入手のしやすさはもちろん、性能も優れています。GM管は放射線の存在を検出するのみですが、フォトダイオードはエネルギー分解能を備えているのでその量も測定可能なのです。ただし、GM管に比べて取り出せる電流（信号）が小さいため、増幅する回路を作るなど仕組みが若干複雑になり、知識と根気が必要になります。とはいえ、順を追って作業を進めれば大丈夫。では、まず必要な部品から解説していきましょう。

市販ガイガーカウンター DX-2

一般的な民生品で検出できる放射線は、β線とγ線（X線含む）。放射線量を1～1,000μSv/hの範囲で測定可能。Sv/hは、1時間あたりの生体への被曝によるダメージの大きさを表す

図1　放射線の種類と透過力の違い

ステップ01 必要なパーツを揃える

まず、入手する部品で最も重要なのはフォトダイオード。正確には「PINフォトダイオード」というものです。普通のダイオードと違い、逆バイアス（電気が流れない方向）の電圧をかけて使用します。

ダイオードは、面積が大きいと放射線を検出しやすくなりますが、弱い信号の検出が苦手。短時間でサンプリングするなら大きいものを、精度を求めるなら小さいものを選びましょう。

あとは、小さな信号を増幅するためのオペアンプやそれを計測するカウンターなどです。カウンターは100円ショップの万歩計を流用します。

PINフォトダイオードは、表面が黒色の樹脂で覆われている。BDドライブや赤外線リモコン受光部からも入手可能

主な部品

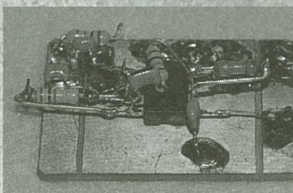
名称	個数
LMC662	1
LM358	1
LM311	1
74HC74	1
抵抗 1kΩ	2
抵抗 10kΩ	7
抵抗 100kΩ	1
抵抗 10MΩ	1
抵抗 1MΩ	1
コンデンサ 0.1μF	6
コンデンサ 0.01μF	2
コンデンサ 2pF	1
ダイオード 1N4148	1
PIN フォトダイオード	1
ユニバーサル基板	2
生基板	1
006P 電池ケース	4
金属ケース	1
万歩計	1
スライドガラス	数枚

ステップ02 必要なパーツを揃える

前述した通り、フォトダイオードに放射線が入ると電流が流れますが非常に微弱（1pA）。このままでは測定できないので、まずチャージアンプという回路を作り電流をブーストして、次のメインアンプに渡します。チャージアンプ部はノイズに極めて敏感なので、金属ケースに入れて保護するのがポイントです。

なお、このような繊細な工作の場合、基板の電気抵抗も問題になるので、素材選びも重要。一般的な紙フェノール基板より、ガラエポ基板かテフロン基板が適しています。手軽さでいえば部品同士をリード線で接続する、空中配線を用いるのもアリです。

メインアンプ部では、チャージアンプからの電流をさらに大きくします。チャージアンプほど設計に気を使う必要はありません。ちなみに、どちらの回路でも、オペアンプは2素子入りを使うとノイズの影響を受けにくいのでオススメです。

←生基板の上にオペアンプを引っくり返して接着。ノイズを抑えるため空中配線する

PINフォトダイオードとチャージアンプ（検出回路）を金属ケース内に設置する。できるだけ近い状態で固定しておくのがポイントだ。検出回路の電源は、ノイズ対策のため電池駆動にし、同様に金属ケース内にセットする設計が理想的だ

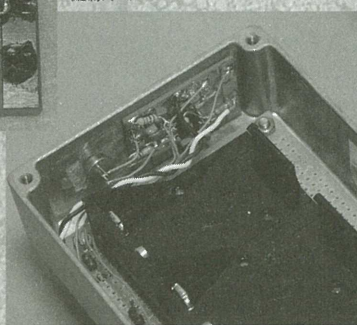
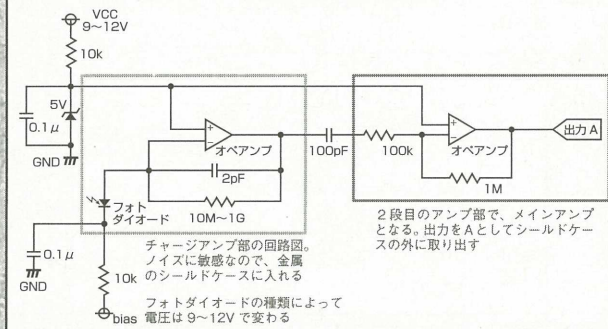



図2　チャージアンプ検出器部の回路図

ステップ03 カウンタ回路の作成

ここでは、メインアンプから取り出した信号を整える回路を作ります。

まずはコンパレータ。メインアンプを通しただけの信号は、「ザー…プッ…プッ、ザー」のような音がします。余計なノイズも入っているので、放射線を検出した時の「プッ」だけを取り出すのです。オペアンプに2つの電圧をかけ、その差を利用して信号（パルス）を得ます。

しかし、コンパレータで抽出しただけでは信号は不規則。そこで、ワンショットタイマーを作り、パルス幅を一定にするのです。回路図では74HC74のDフリップフロップを使って、パルス幅を整形しています。ちなみに、ここを通過した信号はデジタル化されているので、非常に扱いやすい状態です。

次に、この信号を計測するためにカウンタ＋ブザーを接続します。カウンタは、100円ショップの万歩計にちょっとした改造をすればOK。

あとは、ケースを加工してひとまず終了です。PINフォトダイオードはケースの内側に取り付けてあるので、感度を上げるために、ケースに穴を開けて、アルミテープで塞ぎます。

↑万歩計は、検出端子に電源電圧を加えるとカウントする仕組み。抵抗とダイオードを介し、ワンショットタイマーの出力をつなげばよい

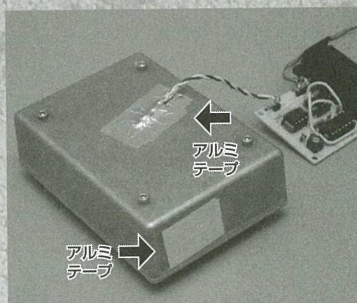
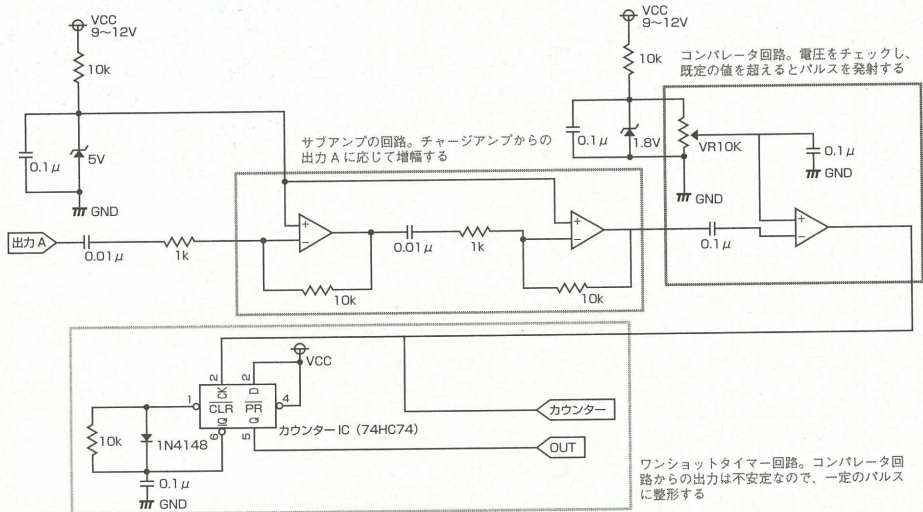
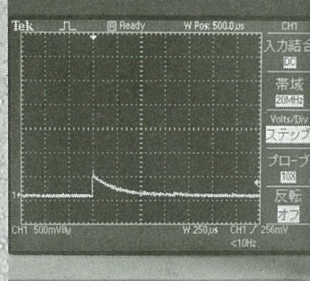
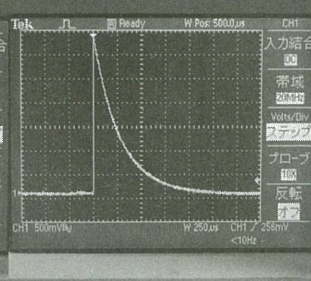
コンパレータ、ワンショットタイマー回路を搭載した基板。万歩計を接続し、放射線をカウントできるようにした

仕上げに配線の穴などから光が入らないよう、アルミテープで遮光処理をしておく

図3 計測機器部の回路図

ステップ04 実際に放射線を検測してみよう

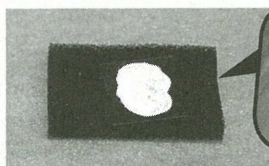
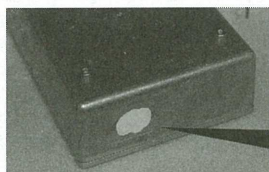
では、実際に作成した測定器で放射線をチェックしてみましょう。この測定器は、一定強度以上の放射線（β線、γ線、X線）が入るとブザーが鳴り、その回数が万歩計にカウントされます。そこで、まずはそのまま1分間放置し、自然放射線量を計測。次に線源のサンプルをアルミテープに接触するように置き、同じく1分間放置します。その数字から、自然放射線量のカウント数を引けばサンプルの数値が分かります。

この装置では算出した数値から、放射線量を推測できる。およそ10カウントで0.1μSv/h、30カウントで3μSv/h、50カウントで5μSv/hとなる

放射線の強さをチェック

フォトダイオードは、エネルギー分解能に優れているので、放射線の信号強度などの情報も得られる。測定器から信号を電圧プローブで取り出し、オシロスコープに接続。すると、放射線のエネルギー量が波形でチェックできるのだ（γ線のみ）。同じサンプル（ラジウム）なので波形の特徴は同じだが、強度が異なっていることが分かる。

測定器から信号を取り出してオシロスコープで見ると、放射線信号の強度が視認できる。波形自体は物質ごとに同じだが、信号の強さは異なる

シンチレータを自作してαを検出する！

フォトダイオードで放射線の検出が可能になったが、種類までは特定できない。そこで、シンチレーション検出という方法を使うと、ある程度の選別が可能になる。放射線が入ると光を発する物質があり、その特性から放射線の種類を読み解くのだ。主にγ線の測定に用いられるが、α線の検出にも利用できる。自作したフォトダイオード検出器と組み合わせれば、一般的な市販品では不可能なα線も測定可能になる。

硫化亜鉛粉末を顕微鏡のスライドガラスに塗布すると、α線の検出が可能になる。硫化亜鉛粉末は、ブラウン管から取り出せる

フォトダイオード検出器のアルミテープを剥がして、このガラス板を貼り付けると、α線の検出が可能に。ただ、このままでは可視光が入るので、箱を重ねて遮光する

もう停電も怖くない！
お手軽に非常用電源装置を作る

被災時に最も困るのはライフラインの寸断。特に電気が止まると、テレビもインターネットも携帯電話の充電さえ不可能に。でも、非常用のマイ電源があれば…　製作／POKA

今回の震災では、直接被害の少なかった首都圏でも計画停電を被りました。被災地の苦労を思うとワガママはいえませんが、電力消費がハネ上がる夏には今は中止している計画停電が復活するかもしれません。それならば、自分で使う最低限の電気は自力で何とかしてみませんか？

一般的には「無停電電源」とよばれる電源装置が、停電や瞬停（一瞬の停電）に対処するため市販されていますが、本来は企業などが使用する高価な機器。一般人が購入することは稀だと思いますので、これと同様のものを作ってみましょう。

市販品のようにあり余る電力を供給するのは困難でも、停電で何もできないよりは全然マシ。電気が「ある」と「ない」では、天地の開きがあるのです。

6月以降再開するかもしれない東京電力の計画停電。災害時の突発的な停電より、時間が決まっている計画停電なら対処しやすいといわれるが…

まずは電気を蓄えるバッテリーを選ぶ

無停電電源を作るとすると、発電式ではなくバッテリー式が現実的。あらかじめバッテリーを充電して準備しておくタイプです。となると、電気を貯めるために大容量で安価なバッテリーが不可欠。入手性を考えるとカーバッテリーが最適です。

カーバッテリーは鉛と硫酸を使ったバッテリーで、メモリー効果が少ない上、大電流を取り出せるなど使い勝手がよく、容量やサイズが細かく分類されています。それだけに電源に使う場合、その選択次第でスペックがほとんど決まってしまいます。

●軽自動車～普通車用

小型で軽量、値段が安く2,000円前後から購入可能。容量が小さいので、本当の非常用になってしまいます。

●ディーゼル車用

ディーゼルエンジンは始動にパワーが必要なため、大型のバッテリーを搭載。値段は10,000円前後ですが、幅広く使えます。

●トラック用

重さ40kg以上で大容量。値段も30,000円以上しますが、電気を大量に食う機器も動かすことができるでしょう。

容量の単位はAh（アンペアアワー）で、10Ahなら10Aの電流を1時間取り出せるという意味です（実際はこの半分程度になってしまう）。

ちなみに、カーバッテリーには開放型と密閉型（シールドバッテリー）がありますが、電源として使うのならどちらでもかまいません。今回使用したバッテリーは大容量の「115D31L」というディーゼル車用のシールドバッテリー。カー用品店や通販で12,000円前後で購入でき、重さは20kgほどです。

バッテリーは大型のものを！

補水などの手間がかからないシールドバッテリーを使用。115Dは75Aのモデルで、ディーゼル車や大型ガソリン車（ミニバンなど）に使われている。本格的に使うならこのサイズはほしい

インバータは一般的な100～150WクラスでOK

次にDC→ACインバータ。これは「直流電力から交流電力を電気的に生成する変換機」で、バッテリーのDC12Vを家庭用コンセントと同じAC100Vに変換します。バッテリーと一緒にカー用品店やホームセンターで調達できますが、インバータには多くの製品があり、価格と性能（容量）は比例します。上を見ればキリがないわけです。

必要な容量は使用したい家電によって変わってきますが、カー用品店に置いてある手頃なDC→ACインバータは100～150Wタイプがほとんど。このクラスの製品は一次電流が20A程度なので、ディーゼル車用のバッテリーで数時間使えるレベルになりますから、あまり電気を食わない機器であれば、これで十分足りるでしょう。

一方、電子レンジなどの大電流家電を使いたいのなら1,000W以上の大型のインバータが必要。一次電流が100A以上も要るので、バッテリーも巨大なものが複数必要になります。ちょっと現実的ではありません。

なお、インバータには待機電力が発生します。特に大電流に対応した大容量のインバータはそれなりの待機電力になるので、非常用としては維持しにくい面もあります。

今回使用したインバータは、大自工業の「CD-150」。130W出力（瞬間最大200W対応）のタイプで、出力コンセントを2口装備しています。

目的に合った容量を選べば改造は不要

100～150Wクラスのインバータなら中身の改造は不要。カー用品店などで3,000円程度で購入できる。写真のCD-150は2系統の出力を同時に使えるタイプだ

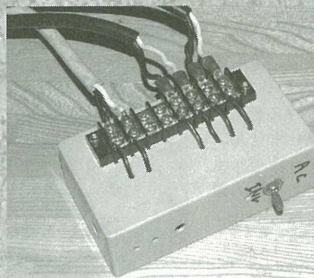
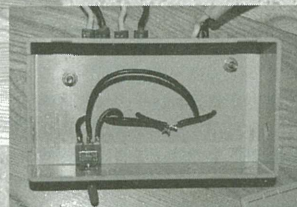
電源の切り替え回路は簡単に自作できる

もう1つプラスアルファとして、普段はコンセントからの電気で機器を使い、いざ停電となったら素早くバッテリー電源に切り替えるための回路が必要です。ここでスムーズに切り替えられないと電源装置の意味がありません。今回はスイッチで2系統の入力をつなぎ替えます。

交流電源からバッテリー電源に切り替えるだけなので2連のトグルスイッチが1個でOK。適当なボックスに6A程度の容量のトグルスイッチと接続端子を固定すれば出来上がりです。この時、内部の配線は余裕を持って太めのケーブルを使うと安心。材料さえ揃っていれば1時間程度で完成できるでしょう。

念のため、この切り替えを本格的にやるのなら、ゼロクロス点（交流の波形がちょうどゼロになる位置）で切り替えるのが理想ではありますが、これを実現するには交流電源の位相をインバータ側で同調させるという複雑な回路が必要になります。

とはいえ、ほとんどの家電製品は、内部に整流回路と平滑回路を持っており、手動でもコンデンサの放電時間内に切り替えを完了できるはず。それほど問題はないはずです。

シンプルな手動タイプならスイッチ1つで製作可能

入力端子とトグルスイッチをつないで切り替えるだけ。スイッチ容量は5A以上あって、太めの配線を使うのがコツだ

組み上げとセッティングの注意点

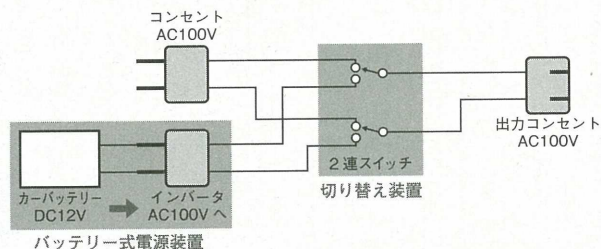
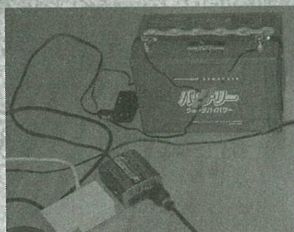
適切な材料が揃ったら、早速製作に入りましょう。

まず重要なのはバッテリーに専用端子をボルト留めして接続すること。ブースターケーブルのようなワニ口クリップは向いていません。

インバータの給電部はシガープラグになっていますから、市販のシガー増設ソケットのケーブルをバッテリーに接続します。可能ならばインバータのシガープラグを切断して、バッテリーに直結すると抵抗が減ります。この時、プラス側（赤いコード）は丸型端子を、マイナス側（黒いコード）にはクワ型端子を使いましょう。

注意点として接続時にプラス／マイナスの極性を間違えないように注意して下さい。インバータは逆接続すると大型のものでも1発で壊れてしまいます。接続できたらインバータの電源をONにして、インジケーターランプが点けばOKです。

使わなくなった中古のバッテリーを使いたいという人も多いでしょう。中古バッテリーは端子の腐食状態や、電解液が足りているのかといったチェックを必ず行って下さい。特に開放式バッテリーの場合、電解液が減っている状態で充電すると水素ガスが発生して引火→爆発する可能性があります。

カーバッテリーを利用した無停電電源の図

通常は家庭用コンセントからの AC100V で運用し、停電時などはバッテリー＋インバータの電源装置にスイッチする。あるいは非常時のみ電源装置を直接接続して、応急的に使用することも可能。日常からバッテリーの残量に注意しておけば、イザという時の電源として活用できる。

上の図のようにバッテリー、インバータ、切り換えスイッチを接続し、インバータにコンセントからの線をつなげば完成

バッテリーへの接続は端子へのボルト留めが基本。シガーソケットを経由するよりインバータ直結の方が効率がよくなる

切り替え機は、コンセントからの線とバッテリー電源からの線を入力側に接続し、出力側にはコンセントプラグ（マイナス）をつなぎます。これでバッテリー式電源装置の完成です。

バッテリーはどう充電する?

バッテリーを使った電源装置だけに、使用後は速やかに満タンまで充電しておきましょう。ここぞという時に最大のパフォーマンスを発揮するにはマメなメンテナンスが欠かせません。

カーバッテリー用の充電装置は各社からさまざまなタイプが発売されており、ごく少量の電流で長時間かけて充電するシールドバッテリー対応充電器も数千円あれば購入できます。

なお、カーバッテリーの下限電圧は10V。それ以下まで使って長時間放置すると、確実に再起不能になるので要注意です。

充電時はインバータを取り外し、低電流で長時間かけて行うのが安全だ

正攻法と合わせ技で完全停電生活を満喫？

バッテリー式電源装置は振動や騒音がないので、夜中でも他人の迷惑になりません。そこでいろいろな機器で動作を検証してみました。

例えば、右の写真は地震当日の停電時のセットアップ。今回のバッテリー電源装置だけで、一晩過ごすことができました。

他に動作を確認できた家電は以下のもの。これだけ使えれば停電も怖くありません。

照明はガソリンランタンに任せて、バッテリー式電源装置は各機器の充電や暖房を担当させる。もちろんPCも使える

照明器具

最近はLED電球が安価に購入でき、ライトスタンドと組み合わせると簡易照明に。低消費電力なので長時間使える

モバイル機器の充電

携帯電話やデジカメ、USB端子を使う機器の充電もOK。写真のように携帯電話とeneloopを同時に充電できる

ノートPC

モバイル運用を前提としたノートPCは、もともと省電力設計。今回のバッテリー電源装置なら丸1日以上駆動できる

デスクトップPC

最近のデスクトップPC、特に高性能機は消費電力が大きい。起動はできたが、高負荷時は不安定になることも

液晶テレビ

画面サイズが消費電力に比例するため、32インチまでは何とか動作。ただしバッテリー側のケーブルが発熱した

ガソリンランタン

バッテリーを少しでも節約するため、電気を使わず明るいガソリン式ランタンがあると便利。ぜひ備えておきたい

大電流が必要な石油ファンヒーターもOK！

強力な暖房器具である石油ファンヒーターは、北国の冬場には欠かせないもの。しかし、起動には600W近くの電力を消費するため、停電時は使えません。

いろいろ試してみたところ、コンセントや発電機でとりあえず起動させ、動作が安定したらバッテリー式電源装置に切り替えれば大丈夫と判明。一旦安定すれば、灯油の続く限り50W程度の電力で維持できました。

冬の停電でも寒さとは無縁！

優秀な薬がズラリ
災害時にも役立つ常備薬セットを作る

薬の入手が難しい災害時に、割れるような頭痛やもがき狂うほどの腹痛が襲ってきたら、どうだろうか？　そんな時のためにも、優秀な薬を揃えた薬箱を常備しておこう。文／くられ

困った時に開く薬箱。お宅にありますかぁ～？　これが意外と家に置き薬をしてる人は少なく、今回の災害後に急いで薬局に駆けつけたという人もいるのではないでしょうか？　でも、薬局に行ってみると、種類が多過ぎて何を買えばいいか分からない、と困惑してしまいます。

そこで、今回は薬局で購入できる薬をチョイスして、最強の常備薬セットを作ってみます。扱う薬は、痛み止め、胃薬、風邪薬、キズ薬、マルチに使える薬品の5種類。薬の入手が難しい災害時では、軽症患者の手当や処置は後回しにされてしまうかもしれません。なので、あくまでも日常生活で起こりうる症状を想定した薬をピックアップしてみました。

痛み止め薬

●タイレノール（アセトアミノフェン）

薬局にある「痛み止め」の成分は数種類もなく、大抵はそれらを組み合わせて、無駄な成分を大量に配合している。CMをバンバン打っているような薬は正直オススメできない。薬は症状に合わせて、適量を決め打ちするように使おう。「タイレノール」はNSAIDs（えぬえすえいど）と呼ばれる消炎鎮痛剤のカテゴリーに分類され、胃に優しく、アスピリン以上の効果がある優秀な薬だ。2011年1月に医療用医薬品から市販薬になった（これをスイッチOTC薬と呼ぶ）「ロキソニンS」は炎症を伴う痛み全般に効き、強力だが胃薬は欠かせない。「バファリン」は胃に負担があるものの、筋肉の緊張から来る頭痛に効果てき面だ。

風邪薬

●サリドン（エテンサミドなど）

無駄な成分を含まない「サリドン」を用意しておくとよい。また、取り寄せてくれる薬局は稀だが、入手が可能であれば「PL顆粒」を1箱（100包入り）購入しておくと、さらに心強い。

キズ薬

●ベトネベートN軟膏
●クロマイN
●液体絆創膏
●キズパワーパッド（創傷被覆材）
●ポアテープ

市販薬としては珍しい、抗生剤が含まれた「ベネベート」は必須。床ずれや陰部などの湿った患部に使える「クロマイN」も揃えておこう。絆創膏は「液体絆創膏」と「キズパワーパッド」の2つあると安心だ。キズ自体を覆う湿潤式のキズパワーパッドは4.5cmくらいまでのキズに対応できるサイズが便利である。そのほかにも、ケガの治りが早くて痛みが少ない「カルトスタット」と呼ばれる湿潤絆創膏もあるが、取り扱いが専門店のみになり、非常に高額（1箱4万円）。

マルチに使える薬品

●ワセリン
●オキシドール
●グリセリン＆精製水
●ポアテープ

「ワセリン」は火傷やキズ口をべったりと覆い、包帯やガーゼに直接触れない環境を作れる上に、乾燥やあかぎれなどにも使えて汎用性が高い。「グリセリン」と「精製水」は混ぜると化粧水になり、敏感な肌や火傷のスキンケアなどに非常時だけでなく日常生活でも活躍する。キズ口の消毒には「オキシドール」。絆創膏やキズ口をガッチリ固定したりと何かと便利な「ポアテープ」も忘れずに。

胃薬

●センロック（胃粘膜保護材）

「センロック」はスイッチOTC薬なので、ロキソニンとの相性が抜群。同じ胃粘膜保護剤として「スクラート」という薬もあり、こちらもなかなか優秀。さらにもう1つ「ムコスタ」と呼ばれる、ストレスで胃が痛い場合から、ロキソニンとの併用薬としても使える胃薬がある。薬局で注文すれば入手可能だが、箱買いだと3万円以上してしまうので、現実的ではないが使いやすい薬だ。

知って得する薬のQ＆A

Q. 飲み薬を服用する際の注意点は？

A. 説明書の効能と禁忌を読め

薬には飲み合わせると危険な「禁忌薬」というものがあり、特にスイッチOTC薬同士の飲み合わせ禁忌な薬品は、笑えない副作用をもたらす危険性もあります。例えばロキソニンとガスター。ロキソニンに含まれるロキソプロフェンは胃を荒らす作用が強く、胃薬の併用が望ましいのですが、そこに胃粘膜を減らすガスター（ファモチジン）が入ると潰瘍化する恐れもあり大変危険です。

Q. 絆創膏がない！どうすればいい？

A. キズ口をラップで覆え

出血が止まらないほどの大ケガでなければ、キズ口のゴミを取って消毒。そして、乾燥させないように、キズパワーパットのような、キズ口にぴったり貼り付いて空気も水も通さない絆創膏を貼るのが理想的。しかし、災害時のような物資が少ない場合には、ラップなどの空気や水を通さないもので覆ってしまえばOK。とにかく乾燥させないことが大事なのです。鋭利な切りキズの場合には液体絆創膏をキズ口に垂らし、その上にパラフィルムタイプのよく伸びる防水シールテープを貼り付けましょう。このように人工的なカサブタを作ってしまえば、キズの治りは劇的によくなります。液体絆創膏がない場合は、アロンアルファのようなシアノアクリレートの接着剤でも代用できますよ。

本当に使える サバイバルグッズ

巷に溢れる防災グッズの中からどれを購入しようかと、迷っているそこのアナタ。地震や火事などの災害から生き残るために必要な防災グッズはコレだ！

2011年3月11日に発生した東日本大震災は日本各地に甚大な被害をもたらしました。本震による被害もさることながら、原発事故や停電、水不足などの二次被害は、現在も続いており、かなり深刻な状況です。

そんな中、注目を浴びているのが防災グッズ。店頭やネット上では多くの防災グッズが販売されており、飛ぶように売れています。しかし、ただ闇雲に購入すればいいというわけではありません。本当に役立ってくれそうなものをしっかりと選ぶべきでしょう。そこで今回は、"いざ"という時に重宝する防災グッズを編集部が厳選しました。

火災から身を守る

火災用避難マスク

（ワールド無線）

実勢価格：5,800円

視界が大きく開けているので、煙に覆われても非常口の誘導灯が見やすい

火災による死亡原因で最も多いのが一酸化炭素中毒。火災で発生する煙には一酸化炭素という有毒ガスが含まれており、2、3回の呼吸で体の機能を停止させます。「火災用避難マスク」はガス用と煙用の2層フィルターを装備。炎や煙の中でも約40分間スムーズに呼吸が行えます。

化学物質やカビなどをシャットアウト

東日本大震災の被災地では、肺炎になる患者が激増しています。原因は倒壊した建物から発生する化学物質やカビなどの吸引です。「3M 9332」は0.1μm～0.3μmの微粒子を99%以上ブロックするFFP3（EU規格）に対応。防じん性において、最高クラスのマスクです。

3M 9332

（ワールド無線）

実勢価格：6,800円（5枚セット）

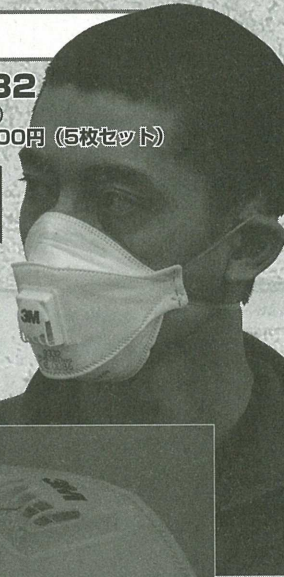
「3M 9332」はコレ！

●防じんマスクの種類と性能

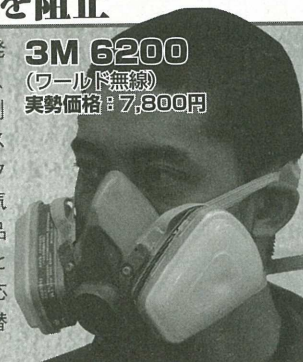
	S　試験粒子に固体を用いて測定	L　試験粒子に液体を用いて測定	粒子捕集効率
D　使い捨て式	DS1	DL1	80.0%以上
	DS2 ※FFP2（EU規格）N95（米国規格）とほぼ同等	DL2	95.0%以上
	DS3 ※FFP3（EU規格）N100（米国規格）とほぼ同等	DL3	99.9%以上
R　取り替え式	RS1	RL1	80.0%以上
	RS2	RL2	95.0%以上
	RS3	RL3	99.9%以上

●代表的な粒子の大きさ

粒子名	大きさ
スギ花粉	30～40μm
カビの胞子	1～10μm
SARS	0.08～0.22μm
新型インフルエンザ	0.08～0.12μm

クールフローバルブという排気弁を装備しており、マスク特有の湿りや蒸れなどの不快感は少ない

有機ガスの吸引を阻止

ゴミ、汚染水、瓦礫の塗料などから発生する有機ガスは体内に取り込まれると、急性中毒の原因となります。「3M 6200」は有機ガスから身を守るための防毒マスク。伸縮性のあるストラップは、マスクをしっかりと口元に固定するため、空気の漏れをシャットアウト。また、本製品には、有機ガスを無害化させる吸収缶とN95フィルターが付属します。状況に応じて吸収缶と防じんフィルターを取り替えることも可能です。

3M 6200
(ワールド無線)
実勢価格：7,800円

3M　2091
(ワールド無線)
実勢価格：5,800円（フィルター5組）

N100に防油性を備えた防じんフィルター「3M 2091」を装着。粒子捕集効率が99.9％以上のスグレモノだ

放射線物質による被曝を防ぐ

被曝には内部被曝と外部被曝の2種類があります。内部被曝とは、呼吸や飲食などによって取り込まれた放射線を、体の内部で浴びること。外部被曝とは外気中にある放射線を皮膚や髪の毛などで受けることです。つまり、被曝を防ぐには防じん性が高いマスクと防護服で全身を覆い隠さないとなりません。そこでオススメするのが、「放射性汚染防護用保護具」。高い防じん性を誇る防毒マスクや防護服などがセットになっています。

放射性汚染防護用保護具　S-2
(近藤防災)
実勢価格：39,800円

ウルトラツイン　MF-2

顔にピッタリとフィットするので、隙間から汚染物質が入り込んでくる心配はない。放射性微粒子の侵入を遮断する取り替え式の付属フィルターは最高品質のRL3（粒子捕集効率99.9％以上）。マスク単体での購入も可能だ。単体価格は32,550円（別途フィルターが必要）

放射性汚染用保護衣 JISZ4809適合品

防護服は耐水圧1,000mm以上を有しており、小雨を浸透させない。防護服の他に、綿手袋、汚染防護ゴム手袋、シューズカバー、ケミカルテープが一式セットになっているため、全身を放射性物質からガード。外部被曝から身を守るにはかなり効果的だ。単体価格は2,940円

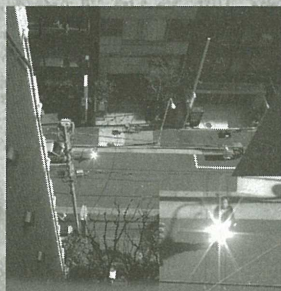
インターネット上にはびこる、安価な放射線防護マスクに注意せよ！

最近、放射線防護マスクをうたい、N95のマスクを販売しているサイトが、散見される。しかし、N95とN100では防じん性能に5％の開きがあり、年単位で考えると安全とはいい難い。被曝を防ぐには、やはり密着性が高い全面タイプの防毒マスクと防じんフィルターRL3を使うべきだ。

災害時に情報を伝える・知る

スターフラッシュ

（アウトドア・ベース犬山）
実勢価格：1,890円

「スターフラッシュ」は米空軍やNASAで使われているシグナルミラーです。災害により、想定外の場所に取り残された要救助者はなかなか見つけ出してもらえないケースも…。しかし、これを使えば約160km先まで反射光が届き、自分の存在と場所を簡単に伝えられます。

地上からビル10階に向けて光を反射させた。まともに直視できないほどの眩しさだ

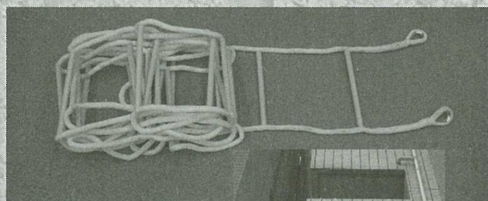
災害時に津波の有無や安否確認などの情報を得るのは大切なこと。「DEGEN DE13」はソーラー発電、手回し発電、携帯電話の充電などが可能な非常用ラジオです。サイズも小さく、持ち運びにはうってつけ。

DEGEN DE13

（ワールド無線）
実勢価格：4,800円

FMステレオ放送：87.0～108.0MHz
AMステレオ放送：520.0～1710kHz

手回し機はラジオ背面部に、ソーラー電池は上部に設置されている。災害でライフラインが断絶しても、これ1台あれば安心だ

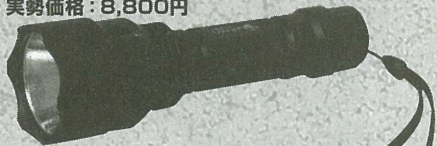
素早く避難する

避難用　縄ばしご

（ワールド無線）
実勢価格：17,800円

階段は煙だらけ…。エレベーターもストップ…。そんな時に役立つのが「縄ばしご」です。本製品は長さが10m。逃げ口を塞がられても、地上4階ほどの高さなら避難できます。取り付けには別途フックが必要です。

網が頑丈なので、あまり揺れない。踏ざんの間隔も狭いため、女性でもすんなりと降りられるだろう

UltraFire CREE C8 MC-E

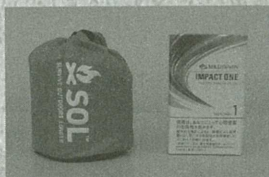
（ワールド無線）
実勢価格：8,800円

夜中に大地震が発生し停電すると、辺りは真っ暗になります。そんな状態では、避難どころか、家の中を歩くことすらままならないでしょう。「UltraFire CREE C8 MC-E」は4チップ一体型の高性能LEDライト。全長が15cmと非常にコンパクトでありながら、900ルーメンという明るさで暗闇を照らします。

真っ暗な室内で1.5m先の対象物（ラジオライフ）を照らした。一般的な懐中電灯に比べてはるかに明るい

「火災用避難マスク」「3M 9332」「3M 6200」「DEGEN DE13」「避難用縄ばしご」「UltraFire CREE C8 MC-E」「防水マッチ」の問い合わせ先…ワールド無線　http://www.world-musen.com/
「放射性汚染防護用保護具　S-2」の問い合わせ先…近藤防災 0120-381-862

災害時に情報を伝える・知る

S.O.L ヒートシートビビーサック

（アウトドア・ベース犬山）
実勢価格：3,040円

サイズはタバコよりも小さい。ポケットにさえすっぽりと収まる寝袋なのだ

「S.O.L ヒートシートビビーサック」は手のひらサイズの高性能寝袋です。ポリエチレン製のヒートシートが体温の低下を防止。また、縫い目にはシームテープ加工が施されているため、防水効果もあります。

入って2分後にはポカポカし始めた。かなりの保温性だ

濡れた衣類を身に纏っていると、体温はあっという間に奪われます。「シールスキン防水ソックス」は水や冷気を完全にシャットアウトする靴下。また、耐久性、通気性にも優れているため、長時間使用しても蒸れません。

シールスキン防水ソックス

（アウトドア・ベース犬山）
実勢価格：5,170円

完全防水！

一般的な靴下に比べて、履き心地にやや違和感があるが、完全防水ということを踏まえれば、十分に納得できる

火を起こす

防水マッチ

（ワールド無線）
実勢価格：4,800円
（20本入り×10箱）

救命ボートや軍隊でも使われている防水マッチは水に濡れても火が点きます。ケース側面にあるヤスリ部分も防水なので、雨の中でも着火可能。

水に浸した後でも難なく点火に成功した。花火のようにバチバチと音を鳴らして燃え上がる。燃焼時間が短いのはご愛嬌

ソーラースパークライター

（アウトドア・ベース犬山）
実勢価格：2,070円

太陽光にかざしてから約30秒後、お香から煙が発生した。空に太陽がある限り、火には困らないだろう

太陽光を1点に集めて、火を起こす「ソーラースパークライター」。焦点温度は約1,000℃にまで上昇します。太陽が出ている日中ならば、季節に問わず簡単に点火可能です。

ケガ人やお年寄りを救出する

大災害の場合、交通網はマヒするため、救急車や消防車などはなかなか来てくれません。お年寄りやケガ人を守るには自分で何とかするしかないのです。「楽楽おんぶ」は、簡単に人間を背負えるおんぶ紐。両手がフリーになるため、荷物やライトなどを持ちながらケガ人を運び出せます。

楽楽おんぶ

（レスキューネット）
実勢価格：16,800円

背中に大きな背もたれがあるため、ケガ人をしっかりと包み込む

「スターフラッシュ」「S.O.L ヒートシートビビーサック」「シールスキン防水ソックス」「ソーラースパークライター」の問い合わせ先…アウトドア・ベース犬山☎0568-61-6316
「楽楽おんぶ」の問い合わせ先…レスキューネット0120-987-394

アプリ・サービスまとめ

自己防衛

家庭の医学（iPhoneアプリ）

国内累計445万部発行の家庭向け医学書『家庭の医学』のiPhoneアプリ版。ケガ及び病気の症状や応急処置方法はもちろん、正しい薬の知識や検査に関する解説も幅広く網羅しており、いざという時のために持っておきたいツールだ。iPhoneアプリ版は、本来1,500円で販売されていたが、地震発生直後から無料で入手可能となっている

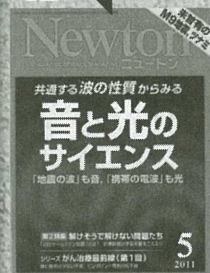
★期間：2011年4月30日まで

ストレス百科事典（PDF）

ストレス発生のメカニズムや、その解消方法に言及した1冊。元々は20万円もする学術書だが、洪水や原発問題など、今回の地震に関連するページが丸善出版公式サイトにて無料配信されている

★期間：未定

JIM（PDF）

医療関係者向けの業界誌『JIM』が過去に取り扱った「地震被災地での医療活動」に関する記事が、医学書院公式サイトにて無料配信中　**★期間：未定**

Newton（PDF）

福島原発の事故が発覚した直後、ニュートンプレス社が、科学雑誌『Newton』のバックナンバーをPDFにして公開。PDFには放射線の仕組みや、被爆線量とそれに伴う人体へのリスクなどが記されている　**★期間：未定**

音ケア5min. スッキリシリーズ（iPhoneアプリ）

音声ガイドを聞きながら、1人でヨガを行うためのiPhoneアプリ。通常は900円で配布されているものが、現在無料で提供されている

★期間：2011年4月30日まで

コミュニティFM for iPhone（iPhoneアプリ）

全国23局（2011年4月初旬時点）のコミュニティFMのIPサイマル放送が聞けるiPhoneアプリ。価格は350円だが、期間限定で無料配布中　**★期間：未定**

特別公衆電話

NTT東日本は東北地方及び関東地方全域と、新潟県、山梨県、長野県の全16都道県の避難所に特別公衆電話を設置した。すべての電話機で無料通話が可能だ　**★期間：未定**

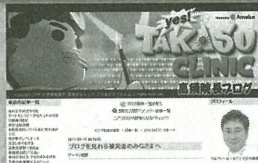
東日本大震災が発生して以来、日本列島には重苦しい空気が漂っています。被災地では今なお不便な生活を強いられている人がたくさんいますし、地震によって分断されたインフラも完全復旧には程遠い状況です。

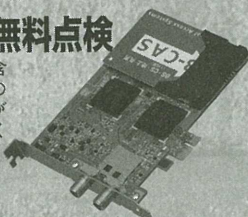
しかしそんな中、被災者支援、あるいは日本復興を目的に、自社のサービスやコンテンツを無償提供する民間企業が続々と登場しています。

ここでは、現時点で利用可能な主だったツールを整理して紹介。中には被災者のみを想定したサービスもあるので、提供元の意図を汲み取り、くれぐれも節度を守って利用しましょう。

暮らし

NAVITIME（ケータイ全般向けアプリ）

スマートフォンはもちろん、ガラケーにも対応する地図・ルート案内アプリ。リアルタイムの鉄道運行情報や病院検索機能といった有料機能が、一部無料で利用可能になっている　★期間：未定

アイ・オー・データ機器 無料点検

アイ・オー・データ機器が、東京都全域を含む災害救助法適用地域を対象に、同社製品の特別修理サービスを実施。期間中は点検費が無料、修理費は交換部品代のみで対応してくれる　★期間：2011年9月末日まで

その他のメーカーも名乗り

アイ・オー・データ機器以外にも、さまざまなPC関連企業が無償点検や特別サポートを開始。以下は主な対応メーカー【アップル／ソニー／日本エイサー／日本ヒューレット・パッカード／バッファロー／マウスコンピューター】

赤坂高須クリニック 美容整形

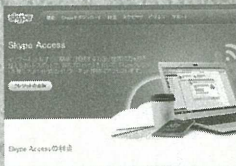
高須クリニックの院長・高須克弥氏が、赤坂高須クリニックにて1年間の無料治療を開始。被災地から疎開して来た人であれば、整形がタダで行えるとのこと。ちなみに高須克弥氏は、阪神淡路大震災の時も同様の支援を行ったようだ　★期間：2012年3月まで

Optimal Green（PCソフト）

PCの電源設定内容からマシンの消費電力を算出し、最適なプロファイルを作成してくれる省エネソフト。これまで法人向けに有償配布していたものを、震災後に無償で一般公開した
★期間：2011年4月末日まで

節約

スカイプアクセス（PCソフト）

Skypeを利用して、公衆無線LANアクセスポイントに接続できるサービス「スカイプアクセス」が日本全域においてタダで利用できる
★期間：未定

NIPPON CALLING
(iPhone＆Androidアプリ)

iPhoneとAndroidの両方に公開されている外国語会話アプリ。画面上のイラストをタッチするだけで、あいさつや自己紹介が行える。対応言語は英語や中国語など全15種類
★期間：未定

NTTグループも対応！

NTTグループも、公衆無線LANエリアを2011年6月30日まで無料で開放中。ただし、こちらは青森県と秋田県を除く東北地方と長野県の一部商業施設に限定されている

ソフトバンク Wi-Fiスポット

ソフトバンクが、日本全国に設置されているWi-Fiスポットを無償で開放している。無線LANに対応する携帯電話やPCであれば誰でも利用できる
★期間：未定

コミュニケーション

アプリ、サービスの情報配布サイト一覧

▼アイ・オー・データ機器 無料点検（サービス）
http://www.iodata.jp/news/2011/important/20110316repair.htm
▼赤坂高須クリニック 美容整形（サービス）
http://ameblo.jp/drtakasu/entry-10830210008.html
▼音ケア5min. スッキリシリーズ（iPhoneアプリ）
http://itunes.apple.com/jp/app/id333265626?mt=8
▼Optimal Green（PCソフト）
http://green.optim.co.jp/
▼家庭の医学」(iPhoneアプリ)
http://itunes.apple.com/jp/app/id418302395?mt=8
▼コミュニティFM for iPhone（iPhoneアプリ）
http://itunes.apple.com/jp/app/id362462235?mt=8
▼JIM（PDF）
http://www.igaku-shoin.co.jp/
▼ストレス百科事典（PDF）
http://pub.maruzen.co.jp/index/kokai/
▼特別公衆電話
http://www.ntt-east.co.jp/important/public_tel.html
▼NAVITIME（ケータイ向けアプリ）
http://www.navitime.co.jp/pcstorage/html/shinsai/
▼NIPPON CALLING
・iPhone：http://itunes.apple.com/jp/app/yubisashi-nippon-calling-english/id427953597?mt=8&ign-mpt=uo%3D4
・Android：https://market.android.com/details?id=com.gdc.android.yubisashi.jpcn.nc&feature=search_result
▼Newton
http://www.newtonpress.co.jp/radiation/pdf/Newton_radiation.pdf

最新の人気マンガ誌もタダ読みできる!?

前ページでもいくつか紹介しましたが、今回の震災では、出版業界もさまざまな形で被災者支援、復興支援を行っています。中でも特にうれしいのは、人気マンガ誌を無料で配信している大手出版社のサービス。現時点では、集英社、講談社、小学館、秋田書店などが、地震発生後に発売されたマンガ誌をPCやケータイ向けに公開しています。入手方法や閲覧方法は出版社ごとに若干異なりますが、いずれもネット環境の整った端末があれば気軽に楽しむことが可能です。

主要週刊マンガ誌4誌が現在公開中！

週刊少年ジャンプ
URL：http://www.shueisha.co.jp/

15号、16号が2011年4月27日まで無料で閲覧可能。閲覧には無料の「コミックビューアー（PC用）」を導入する必要がある

週刊少年マガジン
URL：http://kc.kodansha.co.jp/

2011年4月30日まで16号と17号が無料で公開されている。マンガは「T-timeCroche」を介してブラウザ上で閲覧する

週刊少年サンデー
URL：http://www.shogakukan.co.jp/

16号及び17号が、2011年5月12日まで無料で閲覧可能。ウェブブラウザ上で直接閲覧できるため、ビューアーの導入は不要

週刊少年チャンピオン
URL：http://www.akitashoten.co.jp/

現在までに15号～18号がネット上で無料配信されている。19号、20号も今後公開予定。配信終了日はいずれも2011年5月12日

その他の無料配信マンガ誌

誌名	号数	公開期間	入手先
『週刊ヤングジャンプ』	15号・16号	2011年4月28日	http://www.shueisha.co.jp/
『ヤングマガジン』	15号・16号	2011年4月30日	http://kc.kodansha.co.jp/
『週刊モーニング』	15号・16号	2011年4月30日	http://kc.kodansha.co.jp/
『イブニング』	8号	2011年4月30日	http://kc.kodansha.co.jp/
『Kiss』	6号	2011年4月30日	http://kc.kodansha.co.jp/
『BE・LOVE』	7号	2011年4月30日	http://kc.kodansha.co.jp/

ラジオライフも日本、そして東北を応援します！

ラジオライフでは『周波数帳2011-2012』の防災行政無線の周波数リストをPDFにて無料配信中。被災地では今なお余震が続き、予断を許さない状況が続いています。今後、再び地震が起きた際に、いち早く災害の規模、災害現場の状況を把握するためにも、ぜひ活用して下さい。

防災行政無線の周波数リストは、三才ブックス公式サイト（http://www.sansaibooks.co.jp/）から入手可能

防災行政無線

受信＆無線トピックス

イラスト／星野タカユキ

●167ページから「オフバンド通信」が始まるよ！

エーオーアール

超広帯域固定型受信機

AR5001D 後編

標準価格　348,600円
実勢価格　325,000円

マニア度 ★★★★★
コストパフォーマンス ★★★☆☆

ドットマトリクス方式で多彩な表示ができる液晶ディスプレイを搭載

FUNCボタンの長押しで、デジタルスペクトラム表示が可能。電波の強さや使用状況が、ひと目で分かる。その状態でCLRボタンを押すと、スペクトラム表示をしたまま受信周波数を変更できる

チェック①

電波状態を視認可能なスペクトラムを表示できる

チェック②

全点灯状態ですべての表示を解説！

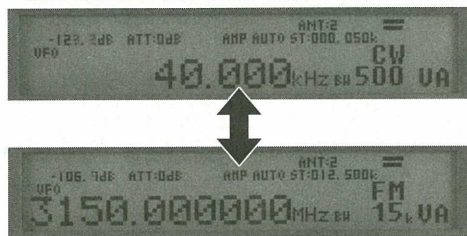
F：ファンクションモード　**O**：オフセット2波同時受信
D：デュアルバンド2波受信（HF帯と25MHz以上）
B：ビジー（受信中）
-108.8db：Sメーター値
■▪■：オプションのGP5001を接続した状態
鍵マーク：キーロック
ATT：アッテネータ値
ALARM：アラーム
SLEEP：スリープ

REC：SDカードに録音中
PRIO：プライオリティ受信
ANT：アンテナ
RFG：受信信号の増幅度を調整
AMP：RFアンプ
AUTO：オートモード
ST：周波数ステップ。最小1Hzから任意で設定可能
①：スケルチバー
②：音量バー
L-BANK：バンクリンク

VFO：動作モード。VFO、MEM、SCAN、S.SCAN、SRCH、CYBERに切り替わる
PAUSE：サーチの停止、再開までの時間を設定できる
VID：ビデオ出力
PASS：パス周波数を設定中
AS-M：サーチで受信した周波数を自動的にバンク39に書き込む（オートストア）
DCS：デジタルコードスケルチ
TONE：トーンスケルチ
STEP-ADJ：ステップアジャスト。設定したステップ以外の周波数に合わせられる

118.000000MHz：受信周波数（40KMz～3150MHz）
CODE：トーンとDCSのコードを設定中に表示
AM：受信モードを表示
BW 6k：IF帯域幅
VA：VFOチャンネル番号（VA～VE）

※実勢価格は2011年4月上旬、東京・秋葉原調べ
※今回のリポートに使用したAR5001Dのシリアルナンバーは「09350238」

測定器並の広い受信範囲

受信周波数は、40kHz～3150MHzまでと超広帯域をフルカバーしている。なお。25MHz以下を受信するには、2基あるアンテナ端子のうち「アンテナ2」に接続する必要がある

超高速なスキャン＆サーチ

AR5001Dの特徴の1つが、スキャン＆サーチのスピード。ドットマトリクス方式の液晶表示が追いつかないほどだが、もちろん機能自体はしっかり動作している。公称約100チャンネル/秒

今回、扱うのはエーオーアール「AR5001D」。先月号に続く、2度目の登場となります。これは、AR5001Dが待望の「本格的固定型受信機」であるのと同時に、受信機や無線機に関し新製品に乏しい昨今の事情を鑑みつつ、「大枚はたいて買っているんだから、誌面展開をたったの1回で終わらせるのはもったいない」という編集サイドの意向が強く反映されての“連載状態”でもあるといえるでしょう（笑）。今後も、さまざまなライターがそれぞれの立場、切り口でAR5001Dを斬っていくことになっているそうなので乞うご期待！　受信ジャンルや求める機能が異なれば、自ずと評価にも違いが表れてくるに違いありません。決して安くはない買い物になりますので、買うかどうかはいろんな人の意見を聞いてから決めたい…そんな思いに応えるという狙いを込めた「シャブリ尽くし」でもあるのです。

というワケで、まずは先月号のおさらいを少々。エーオーアール「AR5000」シリーズの操作系を踏襲するAR5001Dは、ハイスペックな固定型受信機でありながら、操作に難しさは全く感じさせません。AR5000ユーザーのワタシが抱いた印象であることを差し引いても、総合的にAR5001Dは「扱いやすい受信機」といって差し支えないと判断しています。ストレートなアプローチで破綻なく使える操作系が構築されていること、それらを解説する取扱説明書が単純明快に作られていること（その代わり化粧っ気は全くなく“資料”の雰囲気が濃厚）などの併せワザが功を奏しているといえそうです。

受信範囲は、AR5000との比較で上に伸び下はわずかに狭まっていますが、あくまでも個人的には、該当周波数帯に受信対象が存在しないことから、過不足を感じさせない違いであると判断しています。一方、受信感度に関しては「低値安定」傾向が明らか。超広帯域受信機としてはごく普通の手堅い作りだといえるのですが、VHF/UHF帯でアイコムの「IC-R2500」よりも「控えめな耳」であるように感じられることがままある点には、好みが別れるかもしれません。

スキャン＆サーチは目で追えないほど速い

スキャンやサーチは爆速。ドットマトリクス方式の液晶ディスプレイは、表示が間に合わないほどの速度です。そうなると、サーチでは周波数の変化が設定しているステップに従い正しく行われているようには見えず、メモリースキャンはメモリー番号の変化が遅く、しかも飛び飛びに見えてしまうことに…。これらは、AR5001D自身がテキトーな動作をしているのではなく、動作はしっかり正確に行われているにも関わらず表示が追いついていないための見え方です。一応、念のため。

さて、ここしばらくの間、我が家にはAR5001Dがいたのですが、改めて当方の受信環境が電波的にクリーンであるとはいえない状況だと実感しました。特に、150MHz帯で割と明確に警察無線（基幹系のダウンリンク）の影響が感じられるロケーションなのです。なぜそれを改めて感じることになったのか？　そんな状況下でAR5001Dを使っていると、150MHz帯の受信感触に少々、不満を抱く場合があるからです。影響の傾向としては、受信波にカブリを感じるという類のものではなく、フロアノイズのレベルが底上げされる

携帯電話に貼るだけで、太陽光にて充電可能な透明フィルムがフランスで開発されている。しかも、あと1年以内に商品化が実現するとのこと。究極の防災グッズになるかも！　（東京都／かごめ）

5パターンのVFOを操れる

VFOボタンを押すごとに、VFOは「VA」「VB」「VC」「VD」「VE」の5パターンに切り替えられる。固定で受信したい周波数がある場合、事前に設定しておいた周波数に手動で切り替えられるので非常に便利。ちなみに、ボイススケルチはすべてのVFOに共通で働く

感じ。国内の大都市圏では、よくある状況なんじゃないかという気もします。

フロアノイズのレベルが上下するような感じがあるところも、そのほとんどが警察無線APR形のダウンリンクの影響であろうことを想像させます。これを見かけ上解消するために、スケルチを深めに設定するのですが、AR5001Dのスケルチは、初期設定では電波の強さでスケルチの開閉ポイントをコントロールするレベルスケルチ。設定レベルよりわずかでも弱い信号は無慈悲にスパッとカットする動作を見せるため、これを手なずけるのには少し苦労が伴います。

それは、スケルチレベルの設定（フロアノイズをカットできるレベル）が、周波数帯や受信モードで異なるからなんですね。このことから、例えばさまざまな周波数をメモリーしているバンクをスキャンする場合は、どうしても「ノイズレベルの高い周波数帯に合わせたスケルチ設定」でスキャンすることになってしまうのですが、「150MHz帯で不正なオープンを防げるスケルチレベル」は、VHF帯エアーバンドでは「スケルチが深過ぎる状態」であるのが現実。結果、VHF帯エアーバンドだけを受信していれば問題なくキャッチできる対象が、複数バンド混在のメモリースキャンでは受信できなくなってしまうという事態が発生することになるのです。

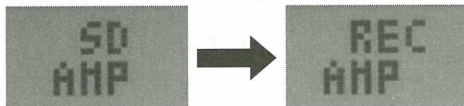
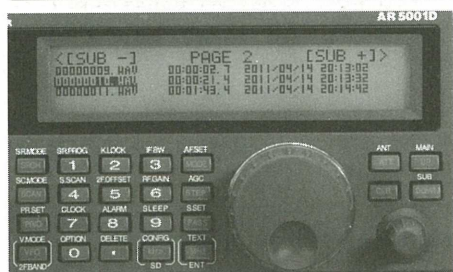
これは、VHF帯エアーバンドと150MHz帯のフロアノイズレベルが大きく異なる、当方の使用環境に特有の「扱いにくさ」なのかもしれません。また、ノイズスケルチを使うように設定を変更すれば、初期設定のレベルスケルチほど極端な挙動は見せなくなります。「オマエの使用環境が悪過ぎるんだ」といわれれば返す言葉はありませんが、少なくとも国内の大都市圏では、VHF/UHF帯の受信に関しIC-R2500の方が安定感が上との判断が下されることは、そこそこありそうな気がします。ちなみに、AR5000にも似た傾向はありますし、ことAPR形の影響に関してはより大きかったりもするのですが、スケルチ設定などはもう少しコントロールしやすい感じがします。

トーンスケルチとDCSはユニークな設定が可能

トーンスケルチとDCSは装備するものの「逆トーン」などのナンパな動作（？）はしてくれません。また、ボイススケルチには、逆トーンスケルチや空線信号キャンセラーの代わりに使えるなどといったアイコム機の同機能に見られるような拡張性（？）もなし。これらの機能は、あくまでも生真面目な存在感に終始します。ただ、トーンスケルチ（DCS）関連にはユニークな一面も。選択できるトーン周波数やDCSコードに「ALL」という選択肢があるのです。これは何かというと、いずれかのトーンスケルチ用のトーンが重畳されているだけで、あるいはいずれかのDCS信号が重畳されているだけでスケルチが開く（受信音が出力される）というもの。トーンやDCS信号がなければ受信音は出ません。要するに、トーン周波数やDCSコードをピンポイントで指定することなく、トーンスケルチやDCSを動作させた受信ができるのです。

トーンスケルチやDCS本来の機能、つまり使用者を選択して受信するという動作にはなりませんが、もっと大雑把に「今、受信している無線局にトーンスケルチ（DCS）が設定されているかどうか」を瞬時に判断するという使い方ができますし、例えばタクシー無線など「音声にはトーンが重畳されるがAVMや配車データ送出時にはトーンが

私の地元福岡市では、ゆるキャラが乱立。30種類以上もあり、役所でも正確な数を把握していないとか。ご当地キャラは長く使われることで親しみが涌くもの。使い捨てでは不憫でならない。（福岡県／たまき）

受信活動で重宝する録音機能

受信音声をSDカードに録音できるのは、やはり大きなメリット（最大32GバイトまでのSDHCカードに対応）。録音は、kHzボタンの長押しでスタートし、CLRボタンの短押しでストップする。再生は、kHzボタンを短押しすると録音ファイルが表示されるので、UP／DOWNボタンで選択すればよい

乗らない」パターンでは、トーン周波数を特定せず音声通話だけをピックアップして受信することが可能になります。どうせなら「受信している電波にトーン（DCS信号）が乗っている場合は、常時トーン周波数（DCSコード）を表示する（受信と同時にトーン周波数等をリアルタイムで解析＆表示する）」という動作をしてくれればイイんですけれど…。

何かバグがあっても容易に修正できる

ちなみに、最初に手元にやってきたAR5001Dは、トーンスケルチ（DCS）がメモリーに書き込めないというプチ不具合を抱えていました。VFOでトーンスケルチをセットしてメモリー書き込み操作をするとすべてのメモリーチャンネルに「TONE（DCS）」の表示が出てしまっていたのです。しかし、メモリーチャンネル内ではトーンは機能していません（VFOでは機能）。全チャンネルに出るようになったTONE表示は、VFOの表示も含めOPTION設定に入り何もせずCLRで戻るだけで消えます。表示は消えても、VFOではトーンスケルチ（DCS）は機能し続けている（受信時のCODE表示あり）…。

いかにもソフトウェアがいたずらをしていそうな挙動ですが、それだけに手直しも容易なようです。というワケで、編集部のAR5001Dは、同時に発現していた「オフセット2波受信時に『SD』『REC』表示が消える」「そのため録音時のkHz（SD）ボタンやCLRボタンの押下が有効かどうかが確認できない」「しかし録音機能そのものは動作している」という“正しくなさそうな動作”を含め、すぐに修正してもらうことができました。

ただ、そのソフトウェア改修から戻ってきたAR5001Dは、今度は「スキャングループ、バンクリンク設定」に関して新たなモンダイが…。

- **リンクしたいバンク番号の数字キーを押すと、押下した番号のバンクだけではなくすべてのバンクが選択された状態となり、それを解除できない**
- **つまり「任意のバンクのみ」をリンクさせることが不可**
- **LINKをOFFにしてもリンクスキャンしてしまう**
- **サーチバンクリンクは正常に設定できる**

という仕様（？）に変貌していたのです。こ、これって一体…??

結局のところ、コレは先に出ていた不具合を修正するための作業途中に生じたミスによる、新たなトラブルでありました。そこで再度、ドッグ入りを余儀なくされたのですが、ソフトウェアの修正でチョチョイと直ってしまう辺りがいかにも今風だなぁ～なんて、妙なところで感心してしまいました。

とはいえ、決して安くはない出費を経て手に入れた受信機がこれでは気持ちも萎えるというものです。どうも、たまたまウチにきた個体だけがダダをこねていたらしいのですが（エーオーアール談）、もしも万一、読者の皆さんが入手したAR5001Dに上記と同様のトラブルが出ているようなら、修正は容易ですので（修正ファームはしっかり揃っているハズ）すぐにファームアップの依頼をすることをオススメします。

編集部で購入した（本コーナーで使用している）AR5001Dのファームウェアのバージョンは、最初のモノからトラブルの解消を経るごとに「main_012F D012C P102C」→「main_103A D012C P103B」→「main_103E D0

12C P103D」と変化したことを確認しています（ディスプレイに表示させて確認できる）。手元に来たばかりのバージョンが製品版にしてはちょっとヘン？なんて気がしないでもありませんし、直近の不具合を解消するのにもファームの変更が伴っていることから、恐らく単なる作業ミスではなかったんじゃないかとワタシは想像している（あくまでも個人的な妄想です）のですが、いずれにしてもこれらがもしすべてのAR5001Dに等しく存在していたバグならば、発売前にしっかり潰しておくべきなのはいうまでもありません。繰り返しになりますが、エーオーアールの言によれば、これらの不具合はラジオライフ編集部が購入したAR5001Dだけのものだとのことですが…。

オプションの追加でデジタル無線を受信

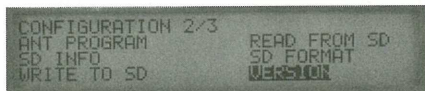
前号のリポートの最後で触れた「APCOボード AP5001」（実勢価格は22,000円）。これは、主に北米の業務無線で使われているAPCO-P25規格のデジタル無線をデコードするための基板で、AR5001Dにはオプションとして用意されています（取り付けはメーカー対応）。現地では警察無線に使われている例もあるということで、そういったデジタル無線が“聞ける”手段（機器）が一般向けに提供されているというのはジツに羨ましい話ですね。APCO-P25の受信に対応する受信機は、北米ではユニデンなどいくつかのメーカーから、ハンディ機や固定機が複数リリースされているのです。

同規格のデジタル無線を使っている例は日本国内にはないはずなのですが、それにも関わらず国内向けAR5001Dの正式なオプションとしてAP5001が用意されていることの真意はどこにあるのか？　装着したら、日本でナニが聞けるのか？　その「聞けるモノ」については、これまでにも述べてきているように“ただ1つの例外”として、在日米軍基地内で使われている無線があります。厳密には、かの地は日本国内ではありませんが、そこで使われている基地内連絡波とおぼしき無線交信の多くが現在APCO-P25規格で行われており、それが「日本国内＝基地の外」でも受信できるのです。

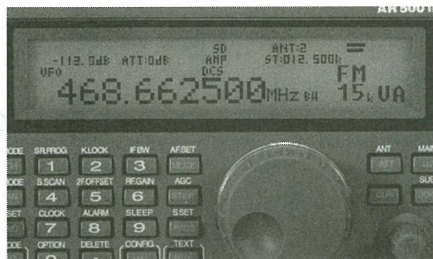
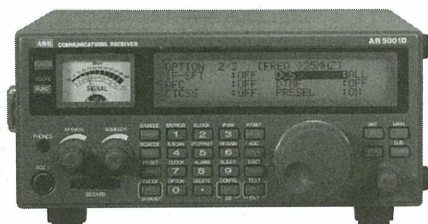
先月号で申し上げた通り、ワタシは約4年半前に「AR8600 MARK2」（エーオーアール）の輸出仕様機で“ニッポン国内のアメリカ合衆国”で行われているAPCO-P25のデジタル無線を受信した経験があり、今回再びAR5001D＋AP5001で同じように受信しているのですが、いやぁ～新たな発見がいろいろあってジツに面白いです。かつては1波しか受信できなかった「デジタル」が、現在は10波以上受信できるようになっているのもその1つ。これは恐らく、かつてアナログだった無線がデジタル化されていることによる「受信実績の増大」です。

それから、これはあまり歓迎できない事実の確認となったのですが、スクランブル（秘話）がかけられているAPCO-P25も今回、確認できています。スクランブルのかかっているAPCO-P25を受信したのは初めて。ナニユエそうであると分かったのか？　答えは簡単。復調できないんです。音声がバラバラになった感じで、かつ「ピキャピキャ」という音になり聞こえてきます。デジタル簡易無線の、スクランブルコードが合っていない時の挙動と酷似していますね。つまり、スクランブルがかけられていると、AP5001がセットされていても内容が分かるようにはデコードされないということです。まぁ、そもそも当該の通話は、ワタシにとっては復調が困難なネイティブイングリッシュで行われているので、それ自体が既にスクランブル通話と同じ効果を発揮していたともいえるのですが…。その上にホン

ファームのバージョンをチェック

CONFIGURATION 2/3
ANT PROGRAM　READ FROM SD
SD INFO　SD FORMAT
WRITE TO SD　VERSION

本体に内蔵しているファームウェアのバージョンを簡単に確認できる。FUNCボタン＋CONFIGボタンでコンフィグ画面（設定画面）に入り、「VERSION」を選べばOK。なお、出荷状態にリセットしたい時は、「INITIALIZE」をクリックする

2階建ての新幹線「MAX」が5年後をめどに全廃になるそうです。誕生以来乗り続けてきた身としては寂しい限り。何とかと煙は…ではありませんが、とにかく2階に乗り続けてきました。　（宮城県／ノム爺）

トーンスケルチとDCSのユニークな機能

本機のトーンスケルチとDCSは、トーン周波数やDCSコードのすべてに動作する「ALL」が各々選択できる。受信している周波数にトーンスケルチやDCSが設定されているかが即分かるので、それを確認してからトーン（DCS）スキャンに入れる。効率的な受信が可能だ

モノのスクランブルをかけられてしまったのでは、まさに泣きっ面に蜂であります（笑）。

なお、「東日本大震災」が発生してから受信できるAPCO-P25による通話が激減しています。2011年3月上旬現在、ワタシのところで12波受信できていたAPCO-P25による通話（うち3波がスクランブル）は、現在わずか2波が受信できるだけ。うち1波はスクランブルなし、もう1波はスクランブルがかけられている状態で使われているのですが、通話頻度はかつてとは比較にならないほど低くなりました。地震との関連はハッキリしません。しかし、3月11日以降、基地内の態勢に何らかの変化が生じている可能性はあると思います。この辺りは、本題とは直接関係のない話なのですが、AP5001をセットしているAR5001Dだからこそ実感することのできた「現状」なので、あえてリポートさせて頂きました。

録音機能を使いこなせば快適な受信活動が可能

SDカード（SDHCカード）に、受信音をWAV形式で記録できるのはやっぱり便利です。当然「スケルチが開いた時だけ録音」という設定もできるのですが、しかしその設定方法が取扱説明書31ページの「SDカード（録音・再生）」の項では触れられておらず、しばらく路頭に迷うことになったのには参りました。

結局、73ページにある「コンフィグ画面」の一覧表をじっくり見ることで解決。コンフィグの中にある「SQL SKIP」が該当する設定項目だったのです（ONでスケルチが開いている時のみ録音の動作になる）。おおむね親切にできているAR5001Dの取扱説明書にあって、この点は数少ない「いまいちポイント」の1つに挙げられます。

録音機能に関しては、あともう1点。録音した音声データを本体で再生する時に、少しだけ機動性をスポイルする動作があります。まず、SDカードに記録されているファイルの一覧をディスプレイに出すことになるのですが、この表示が毎度必ず1ページ目（本体表示では0ページ目）からなんですね。1画面に表示できるファイル名は4つ。5つ目以降のファイルは以降のページに移動しなければ見られません。つまり、新しいファイルほど「先のページ」を表示させなければ選択できないということ。実際には、サブダイヤルの左回しでその時点の「最終ページ」が出せるので、最新のファイルを探し出すのにさほど手間はかからないのですが、実際に使っていると「まず呼び出されるのは最終ページ（最新のファイルに迅速にアクセスできる状態）」であってほしいように思うんですよねぇ。とっさに録音を聞き返したい時って、大抵「ついさっきまで録音していたファイル」が対象になっていますので。

さて、AR5001Dをすぐに買うかというと、ちょっと考えちゃいそうです。個人的には、しばらく様子見としたいところです。他のライター陣がどのような判断を下すのかが気になりますし、もう少し待った方が製品としても安定するんじゃないかと思うからです。国内でデジタル化されている業務系の無線（デジタル簡易無線は除く）が1つでも聞けるようになっていたなら、即買いなんですけどねぇ…。

（文／大井松田吾郎）

現在、TBSラジオではチャリティプロジェクトとして、各人気番組のTシャツを3,980円で販売中。そのうちの1,000円が寄附金となるそうです。ぜひ、購入してみてはいかがでしょうか？（東京都／差さかのぼ）

おもしろ無線部員
のり子ちゃん
横山公一
第18話
充電式電池にも違いがある？
春だ！
ワッチだ
!!
受信機
持って
外へ行こう！

ご近所の飛行場に
ピクニックに
来ましたよ～♪
ブーーン

…は
はいっ
ほら～消防ヘリが
離陸するよ！
周波数は
118.050MHz

でもそこはむせん部
エアーバンドの
受信は欠かせません
バラララー
JA893FD
クリアドフォー
ティクオフ

どう
しちゃ
ったの？
電池は
ちゃんと
入れた？
受信機の調子が
なんだか…
どうしたの？
みすず

スイッチON！
…って
あれ？
あれ？
あれ？

このニッケル水素
電池を買って
みたんですが…
実はふんぱつして
eneloop

へぇ…
みすずに
しては
いい
チョイスね
そーでしょ
えっへん♪
ニッケル水素電池は
ニッカド電池に比べて
電気容量が多い…
つまり長持ちなんだよ
…へぇ
なんだかよく
分からないけど
性能よさそうな
電池なん
ですね～☆
単3電池
ぱぴぷぺ無線

普通のニッカド
電池よりずっと
お得で
長持ちする
はずなん
だけどなぁ
…ぐっすん
ところで
どういう風に
充電したの？

どうって…
普通に受信機に
電池をセットして
eneloop

受信機本体に
ACアダプタを
つなげて
充電しま
した
けど

それじゃあちゃんと充電
できていないはずよ…
ええっ
どうして
～?!

つまりニッケル水素電池を使う場合は
ニッケル水素電池を受信機で使うことはできるけど いつもの方法で充電はできないんだよ
出かける時はちゃんと動いていたのに…
とほほ

受信機の電池ケースのフタにも書いてあるでしょ
ああっ ホントだ

ニッケル水素電池専用の充電器を使うべし!!
eneloop
SANYO

あーチミたち 今日はもう飛ばないよ
…ところで さっきの消防ヘリは? エアーバンドは?
ちなみにニッケル水素電池を受信機で充電すると液漏れや火災の原因になるから絶対やってはダメよ!!
は…ハイです
NO SMOKING
この飛行場の運用時間は日没までなのでした〜…

解説｜受信機で使える乾電池には さまざまな種類・特徴がある！

巷で売られている一般的なハンディ型受信機は「乾電池しか使えないタイプ」「専用バッテリーしか使えないタイプ」「乾電池とバッテリーの両方が使えるタイプ」の3つに分類されます。また、乾電池しか使えないタイプの受信機の多くは単3形乾電池を駆動源とし、ニッカド電池に限っては電池を本体に収納したまま（受信機付属のACアダプタで）充電できます〈写真1〉。みすずちゃんが使っているIC-R5もこのカテゴリに含まれる受信機なので、ニッケル水素電池を使うのであれば、事前にニッケル水素電池専用の充電器で充電しておく必要があったのです〈写真2〉。

ちなみにニッケル水素電池を受信機に収納したまま充電すると、きちんと充電できないだけでなく、電池が破裂して大ケガや火災の原因にもなるので絶対にやってはいけません。

ニッカド電池使用時

〈写真1〉ニッカド電池を使う場合、多くの受信機では電池を取り外すことなく、付属のACアダプタでそのまま充電できる

ニッケル水素電池使用時

〈写真2〉eneloopに代表されるようなニッケル水素電池を使用する時は、必ず専用の充電器を利用しなければならない

乾電池の種類によってどんな違いがあるの？

さて、ニッケル水素電池はニッカド電池と異なり、受信機に入れたまま充電できないことは先に述べた通りですが、性能面ではどんな差異があるのでしょうか？

ニッケル水素電池とニッカド電池の最も大きな違いは、電池の容量。当然、電池の容量と持続力は比例関係にあるため、長時間にわたって受信活動を行う場合は、ニッケル水素電池の方が有利ということになります。ただし、ニッケル水素電池はニッカド電池に比べて自然放電が多く、長い間受信機に入れたまま放置しておくと、いざという時にバッテリー不足の憂き目に遭うケースも想定されます。

ちなみに受信上級者の中には、あえて充電式電池を使わずにアルカリ乾電池をたくさん持ち歩いている人も少なくありません。理由としては、出先で電池が切れてもすぐに対応できるほか、ニッケル水素電池やニッカド電池に比べて圧倒的に自然放電が少ないため「使用時間などから電池残量を計算しやすい」というメリットがあるためです。いずれにせよ、乾電池にはそれぞれ一長一短があるので、自分の受信スタイルに合った乾電池を選ぶことが重要といえます。

■それぞれの乾電池が持つメリットとデメリット

種別	メリット	デメリット
ニッケル水素電池	充電して繰り返し使えるほか、電池容量が大きいので長時間の使用にも耐えうる	この中では最も自然放電が多いため、受信機を頻繁に使わない人には不向き
ニッカド電池	ニッカド電池に対応している受信機であれば、電池を取り出さずに充電できる	ニッケル水素に比べて自然放電が少ないものの、持続力は低い傾向にある
アルカリ乾電池	自然放電が少ないので、長期間電池を放置しておいても残量が変わらない	電池を充電できないため、基本的には使い捨て。必然的にコストがかさむ

広帯域受信機 第2回 ケンウッド「TH-D72」

際立った2つの“無線機”としての機能

今回はTH-D72をアマチュア無線機として使うというのがテーマですが、本機をアマ機として見た時の最大のウリは、本体上部にGPSユニットを内蔵している点でしょう。さらにAPRSモデムを標準搭載したことにより、APRS機能を気軽に楽しめます。また、GPSユニットを利用した機能として「GPSロガー」もユニーク。これはまさに、無線機をGPSロガーとして扱う機能なのですが、実は私、すっかりこの機能のトリコになってしまいました。

GPSユニット、APRSシステムを標準搭載した144/430MHz帯2バンド機。出力は5／0.5／0.05W（乾電池使用時は最大2W）。2波同受信に対応する。標準価格は62,790円

フリーソフトで遊べるGPSロガー機能が面白い

GPSロガー機能は、APRSのように自分の位置情報を公開することはありません。自分が移動した経路を記録して、あくまで自分が楽しむ機能です。この機能を動作させるための操作はたったの2回だけ。「F」ボタン＋「1」を押すと内蔵GPSがON、次に「F」ボタン＋「2」を押して「Track Log」をONにするとGPSデータの取得、軌跡の保存が開始されます。あとは歩くなり車で移動するなりすればOK。そして、本体に保存されたログは付属USBケーブルを介してPCに取り込み、「カシミール」や「Google Earth」といったフリーの地図ソフトにプロットして見ることができるのです。

私は電車と徒歩での移動を試してみました。すると、鉄道はほぼ線路上を、徒歩は住宅地の細かい路地をくねくね歩いたにも関わらず、ほぼ100％歩いた通りに軌跡が出ます。GPS測位はなかなか素早く、本体の電源をONにしたり電波の届かない建物から出てきた後、データを取得するのに要するのは1分程度。ストレスを感じさせません。さらにGPS衛星を捕捉後、「F」ボタン＋「3」を押すと、現在地の緯度経度や標高、移動速度、進行方向、捕捉している衛星数など詳細な情報が見られます。これは実に楽しいですね。TH-D72のディスプレイの縦サイズを倍くらいにして簡易的な地図を表示できるようにすれば、それこそGarmin代わりになるかもしれません（笑）。

最大のウリであるAPRSの使い心地は？

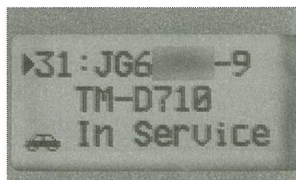
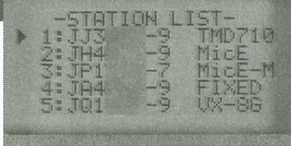
次に、TH-D72のもう1つの目玉機能であるAPRSを試してみます。この機能を使うためにはいくつかの設定をこなさないといけませんが、私は以下のよう

沖縄県嘉手納空軍基地をGoogleマップで見ていたら、F-22と思われる機体を発見した。なぜか近くにはバットマンのマークが…。最高機密の機体が丸見えというのはいかがなものか。（京都府／ツトムチャン）

GPSロガー機能

GPSアンテナで取得した位置情報を最大5000ポイント保存し、移動軌跡として記録できる。TH-D72とPCを付属のUSBケーブルで接続すれば、そのデータをNMEAで取り込むことができ、3D地図ソフト「カシミール」にプロットして確認できる。メモリー管理ソフト「MCP-4A」を使えば、「Google Earth」に読み込めるkmlファイルへの変換も可能

APRS機能

位置情報やメッセージをやり取りするデータ通信・APRS機能も利用できる。APRSで通信した無線局はステーションリストに最大100件登録可能。コールサイン、緯度・軽度、気象データなどを記録でき、ソートして整理可能

に行いました（あくまで設定の一部です）。

●コールサイン

自局のコールサインを登録。また、コールサインの後ろに「-」と数字を付けて自分の運用状態を相手に知らせます。私の場合は徒歩と車で移動するため、徒歩時は「JL2×××-7」、車移動時は「JL2×××-9」などです。

●データバンド

次にどのバンドで通信するかを設定。TH-D72は2波同時受信ができますが、私はBバンドでおもしろ無線を聞くので（受信周波数範囲はAバンドが136～174／410～470MHz、Bバンドが118～174／320～524MHzで、Bバンドの方が広い）、Aバンドに設定しました。

●通信モード

APRSは、日本国内では主に144.66MHz（1,200bps）、144.64MHz（9,600bps）で行われています。我が家では、付属アンテナでも144.64MHzが受信できるので9,600bpsを選択しました。

あとは「F」ボタン十「2」を押してTNCをONにすると、APRS機能が動作。全国のさまざまなAPRS局を受信できます。受信しているのに相手局の情報がうまく表示されない場合は、バッテリーセーブ機能が働いて頭切れを起こし、データが欠落している可能性があります。まずこの機能をOFFにしてみるとよいでしょう。

TH-D72はGPSアンテナの感度もよく、APRSを存分に楽しむことができます。しかし、だからこそ受信したコールサインリスト（ステーションリスト）の登録数が最大100件というのは少ないのでは？　土日などはどんどん受信できるため、すぐにリストがいっぱいになってしまいます。ステーションリストにはコールサイン順、日付順などで通信した局をソートできる便利な機能もあるのですから、1,000件くらいの容量があればいうことなしだと思います。もしくは、「ID-92」（アイコム）のように、コールサイン受信歴をどんどんPCに貯めてくれる機能があってもよいかもしれません（ID-92で楽しめるのはAPRSではなく“DPRS”ですが）。

さて、先月は受信機として使い、微妙な印象を抱かされたTH-D72ですが、アマチュア無線機としては非常に面白いですね。APRS機能には気象情報を交換し合うなど、私が試していない機能もまだまだあります。同じくAPRSを搭載したハンディ機にはバーテックス スタンダードのVX-8シリーズもありますが、それぞれに一長一短があり、甲乙付けがたいところです。

（文／叶電志）

●「カシミール3D」の入手先…http://www.kashmir3d.com/
作者：DAN杉本　種別：フリーソフト　対応OS：Windows7/Vista/XP/2000

ハンディアンテナ

第6回 第一電波工業「SRH805S」
"現場"が似合うミニアンテナ

今月はミニアンテナを使ってみました。全長4.5cm、大人の手の小指よりもやや短いサイズの「SRH805S」です。受信は120/150/300/450/800/900MHz帯、送信は144/430/1200MHz帯に対応し、形式は1/4λ。ただし、どのバンドに対して1/4λなのかは公表されていません。ちなみに、送信バンドで最も波長が短い1200MHzだと1/4λは6.25cm。144MHzは約50cm、430MHzは約17cmですから、いずれにしても超短縮アンテナといえるでしょう。

一般的に、アンテナは、短縮するとインピーダンスのマッチングが良好となる範囲が狭くなります。そこでまず、リターンロスブリッジとトラッキングジェネレーター機能を有するスペアナにて、インピーダンスマッチングを計測しました。すると、ピークは145MHzと430MHz付近で、マッチングが良好な範囲は広くありません。

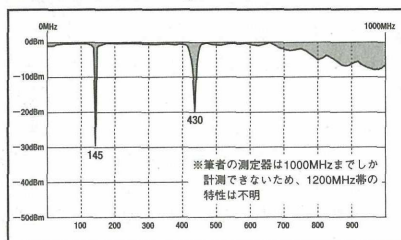
さらに、簡易的なゲイン測定では、SRH805Sは「IC-R6」「VR-160」「DJ-X8」の付属アンテナよりもゲインが少ないという結果に。とはいえ、これはサイズを考えると当然でしょう。むしろ意外にも、120MHzでは各付属アンテナとの差はわずか。120MHzともなると波長が長いため、ミニアンテナと付属アンテナとのサイズ差が出にくくなっているのでしょうか。

さて、これらの測定結果だけをみると、本アンテナは感度的に物足りない製品のように感じられます。しかし、物は考えよう。ほとんどの周波数帯にマッチングしていないことを逆手にとれば、現場で活躍してくれるはずです。ここでいう現場とは、ターゲットとなる電波発信源に近い環境のこと。例えば、空港やイベント会場では、感度の高い受信機に専用の受信アンテナを組み合わせて受信すると、強い電波が送り込まれてしまい受信機が飽和状態になることも。受信音声が歪んだり、モゴモゴといって聞き取れなくなってしまうことがあります。しかし、感度が控えめなSRH805Sであれば、不正な受信を避けながら、必要な電波だけをキャッチできるでしょう。また、非常にコンパクトなので、受信機に付けて動き回ってもエレメントが邪魔になりません。

ということで、次回はこのアンテナを実際に現場に投入してみます。　(文／小林照彦)

SRH805S

- ●受信周波数：120/150/300/450/800/900MHz帯
- ●形式：1/4λ
- ●全長／重さ：4.5cm／15g
- ●コネクタ：SMA型
- ●標準価格：2,940円

SRH805SのSWR値

SRH805Sのゲイン測定結果

	120MHz	150MHz	320MHz	400MHz	460MHz
IC-R6付属	−95.3	−89.2	−80.1	−89.8	−81.2
VR-160付属	−98	−86.1	−82.3	−89	−82.1
DJ-X8付属	−94.8	−85.1	−77.7	−90.7	−84.4
SRH850S	−98	−99	−94.9	−95.5	−96.4

※単位はdBm。数値が大きい（マイナスの数値が小さい）ほど電界強度は強い

※SGの出力は、測定周波数帯ごとに変えているため、異なる周波数帯間でゲインの比較はできません。また、測定はアマチュアレベルで実施したものですので、結果はあくまで参考と捉えて下さい。

モービル運用 第1回 バーテックス スタンダード「FTM-350」

FTM-350をFTM-350Aにバージョンアップ

「FTM-10S」を使っていて最近不満に思うことが、APRS機能を搭載していないこと。自局の位置情報などを送出して共有できるというAPRSの楽しみ方は、移動しながら運用するバイクモービルに最適なだけに残念なところ。後から登場した同じバーテックス スタンダードの「FTM-350」には、この機能が付いているため、APRSを楽しむ向きに人気のようです。そこで、今後はこのコーナーでもFTM-350や「VX-8」シリーズも使いながら、APRSをバイクモービルで楽しむことに挑戦したいと思います。

ところでFTM-350シリーズは、現在「FTM-350A/H」が最新モデルとなっています。「A」とそうでないモデルの違いは、主にAPRS機能の使い勝手の向上と、角度が可変できるワンタッチ式の吸盤パネルブラケットを同梱していること。標準価格も同じで、事実上、別のモデルというよりも“バージョンA”といったマイナーアップデートに近い進化といってもいいでしょう。

特に機能は、FTM-350/Hでも、ファームウェアをアップデートすることでFTM-350A/Hと同じ仕様にすることが可能です。ファームウェアは、2010年6月に「Version 1.1」が、FTM-350A/Hが発売された後の2010年11月に「Version 1.2」がアップされました。この「Ver. 1.2」は、FTM-350A/Hの機能そのもので、このファームウェアをFTM-350/Hに適用するだけで、FTM-350A/Hにアップグレードできるのです。

ファームアップの作業は、同社のデータケーブル「CT-140/142」でFTM-350/Hとパソコンを接続し、同社Webサイト（http://www.vxstd.com/jp/）からダウンロードした専用ソフトを使ってファームウェアを書き込みます。事前に本体ケースを開けて、中のプログラムスイッチを「PRG」側に切り替えるという作業が必要ですが、一連の作業はWebページに手順が載っていて、難しいことはありません。

注意点としては、パソコンとFTM-350/Hとの間の通信がうまくいくかどうか。CT-140/142のコネクタはDsub9ピンで、パソコンのRS-232C端子に接続することになります。USB端子しかないパソコンではRS-232Cとの変換ケーブルを使いますが、これが原因で通信がうまくいかないこともあるようです。

アップデートの内容は、APRSのテキストメッセージの入力方法の改善や、専用マイクのキーアサインの変更など、APRS機能での使い勝手の向上がほとんどのため、残念ながら音声通信や受信に関して恩恵はありません。ただ、FTM-350A/Hが出て歯がゆい思いをしていたFTM-350/Hユーザーにとっては、最新モデルにできるという点で朗報ではないでしょうか。ちなみにこのアップデートは、サービスセンターでも2,000円（税・送料別）で行ってくれます。

（文／八百山ゆーすけ）

パソコンを接続する通信ケーブル「CT-140」(5,000円)。Dsub9ピンなのでパソコン側にはRS-232C端子が必要

必ず電源ケーブルを外した上で、本体内のプログラムスイッチを、向かって左の「PRG」側に切り替える

ダウンロードしたファームウェアを展開して、パソコンの通信環境を設定する。「Update」押せば作業が始まる

スペシャルファンクションメニューを呼び出すと、「VERSION」の「MAIN」の数字が「1.2」に変わる

国土交通省が東日本大震災で被害を受けた駅舎の写真を公開している。それを見ると、被害の大きさを改めて感じさせられる。電車マニアであろうがなかろうが、1度は見ておくべきだ。（新潟県／船橋由紀雄）

第6回 受信機別ボリューム機能比較

受信機の性能を比較する際、評価項目として取り上げられることは少ないものの、受信に絶対に欠かせない機能――それは「ボリューム（音量をコントロールするダイヤル）」です。

ひと昔前の受信機のボリュームは連続可変式、つまり可変抵抗器を利用することで音量を制御していました。しかも、集積化の技術が現在ほど進んでいなかったため、バカでかい受信機のトップ部に可変抵抗器がドドーンと鎮座している光景を何度も見かけたものです。

しかし、昨今の受信機は高集積化の技術が発展したこともあり、サイズが非常にコンパクト。必然的に可変抵抗器型のボリュームの居場所もなくなってしまいました。そこで登場したのが、電子ダイヤル式のボリュームです。受信機に電子ダイヤルを搭載すれば、本体のサイズを小さくできるだけでなく、余ったスペースをさまざまな機能（例えば周波数可変や機能設定時のダイヤル操作用など）に割り当てられます。受信機により多くの付加価値を持たせる意味でも、電子ダイヤルは欠かせない存在といえるでしょう。

とはいえ、電子ダイヤル式のボリュームはメリットしかないのかというと、そういうわけでもありません。

コンパクトな受信機を設計しようとすると、電子ダイヤルをボリューム調整だけに充てるわけにはいかず、いくつかの機能を含ませなければならないからです。事実、持ち運びやすさを追求した受信機の多くは、ボリュームを調整する際に何らかのアクション（VOLボタンを押下しながら電子ダイヤルを回すなど）が必要となり、スムーズに操作できないなどの欠点があります。特に筆者は、単独のボリュームダイヤルを備えた受信機に慣れているせいか、こういった受信機のボリューム操作に違和感を覚えるだけでなく、つまみの回し具合に伴う音量の変化などもつい気に留めてしまいます。そこで今月は「あって当然」「正常に使えて当たり前」な機能である、ボリュームについて掘り下げていくことにしました。

操作性や音量推移から受信機のクセを見抜く

さて、今回紐解くのは主に筆者が気になった2点。1つはボリュームの操作性、もう1つはボリューム目盛と音量の関係性です。操作性に関しては、基本的に操作がシンプルか否かを基準に5段階で評価しています。

また、音量については、ボリューム調整時にLCDに表示されるボリュームレベルと実際に出力される音量の関係を調査しました。測定方法としては、下記の通りとなっています。

①シグナルジェネレーターで150MHzの電波を発生させる（変調は1kHzトーンのFM波）
②出力は－100dBmとし、同軸ケーブルで受信機のアンテナ端子に接続
③受信機を150MHz、FMモードにセットし電波を受信・復調
④出力された音声を受信機のイヤホン端子からPCに取り出す
⑤PCに取り込んだ音声を「WaveSpectra」(http://www.ne.jp/asahi/fa/efu/) で解析

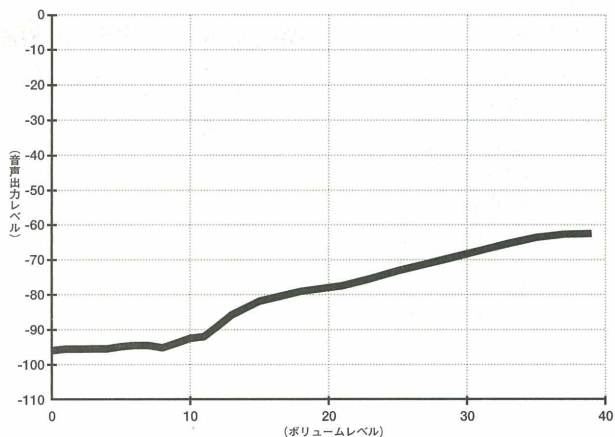
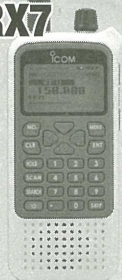
なお、計測は音声スペクトルに表示される1kHzのピークのレベル（dB）を、ボリュームレベルを変えながらその都度行いました。その後、横軸にボリュームレベルを、縦軸に音声出力のレベルをプロットしたグラフを作成するという算段です。

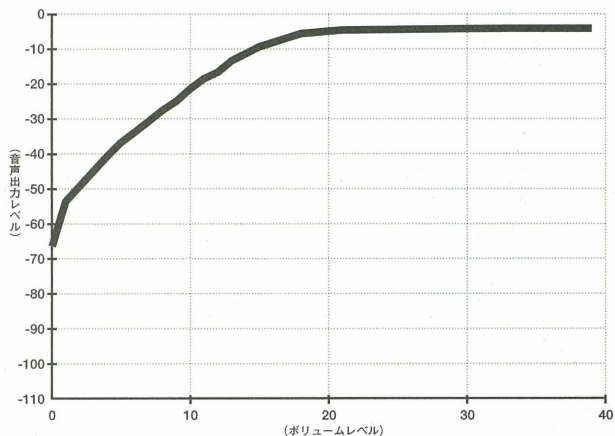
では早速、各機種を寸評していきましょう。

CDショップやレンタルビデオ店にある防犯ゲート。私が通るとなぜか、かなりの確率でビリリと鳴る。どうやら携帯電話が反応しているみたいだ。何か仕込まれているのか!?　（埼玉県／ハリとミカン）

アイコム IC-R6

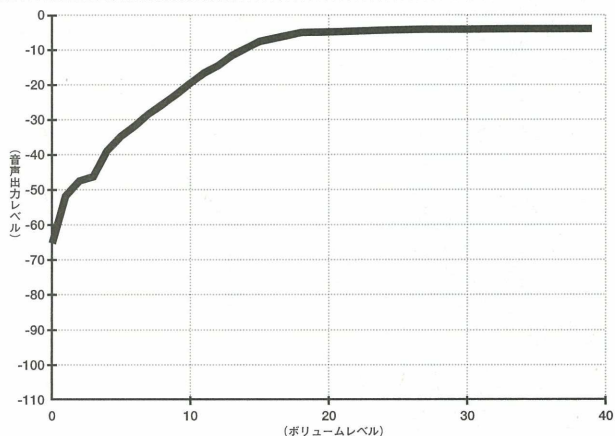
操作性：4

音量アップ／ダウンボタンを実装しているため、音量の調整は比較的容易に行える。音量ボタンを押しながら電子ダイヤルで調整することも可能

アイコム IC-RX7

操作性：3

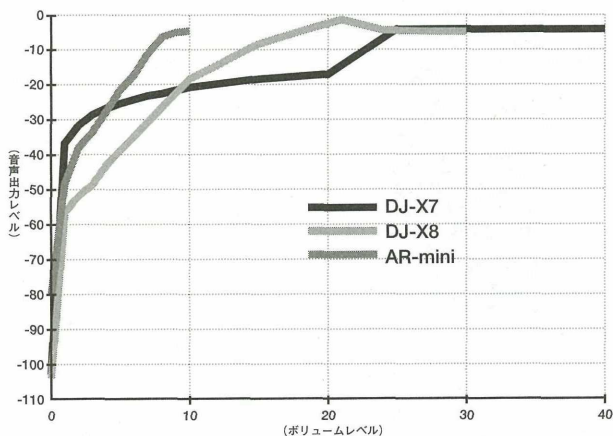
LCDの下に備えられたアップ／ダウンボタンで音量を調整できる。電子ダイヤルとの機能を入れ替えれば、ダイヤル操作での調整も可能となる

アイコム IC-R20

操作性：4

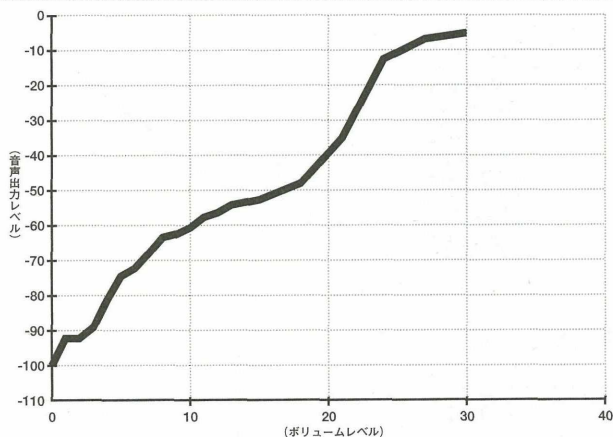
本体側面の音量アップ／ダウンボタンで単独操作が可能。2つある電子ダイヤルうち、左側のダイヤルでも操作できる（シングルバンド時）

四六時中フル稼働していた我が家のPCが、計画停電の影響で久しぶりの休暇。それ以来、今までよりもサクサク動く気が…。たまにはこういうのがあってもいいんじゃない！　（埼玉県／戸津王）

アルインコ
DJ-X7

操作性：3

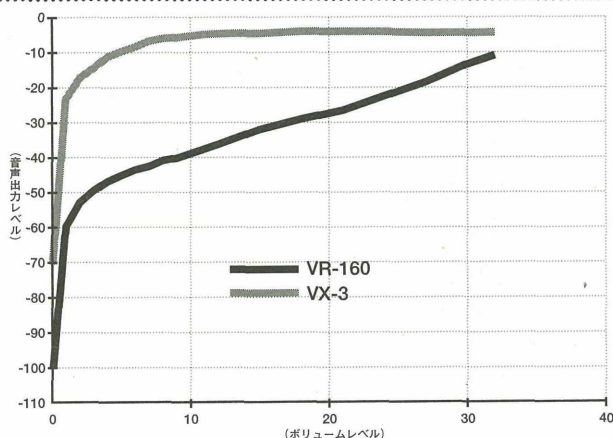
音量調整は電子ダイヤル押下＋回転で行う。同メーカーのDJ-X8、エーオーアールのAR-miniも仕様は同じ
※音量には違いあり。右グラフ参照

アルインコ
DJ-X11

操作性：4

メイン用、サブ用の2つの電子ダイヤルが別々に搭載されている。音量調整は側面のMONIボタンを押しながらいずれかのサブダイヤルを回せばよい

バーテックス スタンダード
VR-160

操作性：4

VOLUME MODEでAUTOBACKを選択すると、VOLボタンを押下後ダイヤルを回すのみとなる。VX-3も仕様は同じ
※音量には違いあり。右グラフ参照

マイクロソフトが全世界の39％の迷惑メールを遮断。スパムメールの発信元である、ボットネット最大規模の「RURTOCK」を停止させたらしい。ありがとう、ビル・ゲイツ。（三重県／sagawa101）

バーテックス スタンダード VX-8D

操作性：5

ボリュームの調整方法はVR-160やVX-3と全く同じだが、VOLボタンが本体側面に配置されている分、前述の2機種に比べて操作性が高い

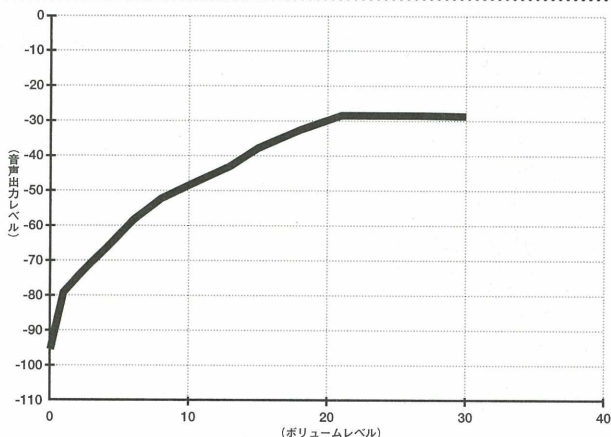
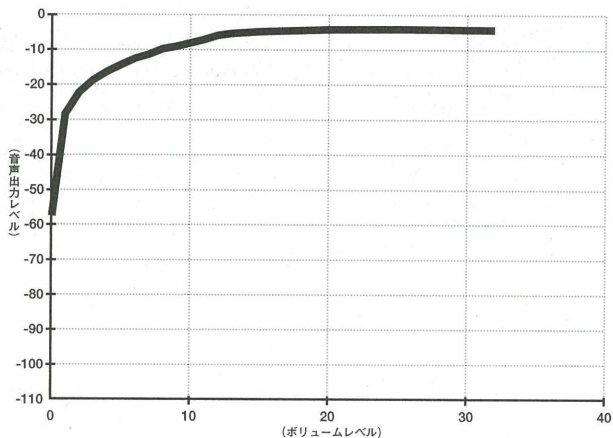
ユピテル MVT-7500

操作性：2

本体側面にあるVOLボタンを押下しながら電子ダイヤルを回すことで音量調整が行える。両手での操作が必須なので、やや扱いにくい印象を受ける

データから読み解くメーカー側の狙い

各受信機の音量グラフを見ると分かる通り、機種によって音声出力の変化はさまざま。それぞれの特徴を見ると、開発者の思惑やメーカーが想定するユーザー層も推察できます。

例えば、地を這うような音量変化を示すIC-R6は、イヤホン装着による使用を考慮した設計と推測可能。ダイヤル式のボリュームは、誤ってグルっと回してしまうと耳を傷めることがあるからです。また、IC-RX7、IC-R20、DJ-X8、VR-160の4機種は、同じような放物線を描いていてますが、これらの受信機のAFアンプには、似たような特性を持つ集積回路が用いられているのかもしれません。

一方でMVT-7500は、他の受信機にはない特徴があります。それは、ボリュームレベルが小さい領域で高調波が観測されない点。一般的に、アンプには音の歪みがつきもので、オーディオアンプの場合はその歪みによって高調波が発生します。今回は受信・復調した1kHzの音声信号を増幅させるわけですから、2kHz、3kHzの高調波は避けられません。にもかかわらず、MVT-7500は音量の少ない領域で高調波がほとんど確認されませんでした。これはメーカー側が高調波（歪み）を考慮し、音量があまり大きくならない設計にしているからだと考えられます。

このように、各機種のデータを見ながら作り手の気持ちを想像するのも、マニアならではの楽しみ方でしょう。

（測定・文／小林照彦）

アメリカでホームレスがTwitterを利用して、11年間消息不明だった娘の情報をつぶやいたところ、その2日後に娘が現れた。僕も昨日失くした財布の情報をツイートしてみようかな。（埼玉県／エクセ）

消防 東京消防庁の未判明署活系が分かった

●2010年に仲間入りの東久留米

東京消防庁・第八消防方面の東久留米署で使われている署活系無線の周波数が分かりました。

東京消防庁・東久留米署署活系 466.3625MHz

また、市町村合併に伴う組織改編を受け、同消防方面の保谷署は消えて「西東京署」に変わっています。ちなみに、保谷の名称は出張所の方で残っています（保谷出張所）。

（東京都／栗原秀明）

㊢東京消防庁は東京都の大部分を一括して管轄していますが、しかし、都内でも「東京消防庁に属さない独立した消防組織」を持っている地域もあります。

そのうちの1つが、東久留米市の東久留米消防本部。独立した周波数を運用する別組織でしたが、2010年4月、市は消防事務を東京都に委託し、新しく東久留米署が置かれたという具合です。

ちなみに現在、都内で東京消防庁に属していないのは、稲城市の稲城市消防本部だけとなっています（島しょ部＝大島町消防本部、三宅村消防本部、八丈町消防本部を除く）。将来的には、こちら稲城市も東京消防庁の管轄になることも十分考えられますね。

●盛岡の中継波はこんな感じで

岩手県・盛岡地区広域行政事務組合消防本部の消防波151.23MHzと152.07MHz（152.27MHzの中継波）。この2波は以下のように使われています。

【151.23MHz】
盛岡市内（旧盛岡市）の消防波
【152.07MHz】
旧盛岡市以外の消防波。及び、本部、旧盛岡市内の消防署と分署を除く、各消防署間の連

●ある日の救急無線にて…

基地「傷病者、32歳の女装…もとい女性、女性です！」

移動「えー、32歳女性の旨、了解。続けてどうぞ」

そんなに慌てなくてもちゃんと分かっています。女装ですね。

（埼玉県／坂東玉太郎）

●ある日の救急無線にて…

基地「乗用車と歩行者の交通事故。乗用車が歩行者の足に接触し、歩行者は足の痛みを訴えています。なお、乗用車は接触のはずみで横転し…」

一体どんな「はずみ」？　七不思議レベルの高い交信でした。

（宮城県／スピードバード11）

●ある日の航空路管制無線にて…

女性管制官「ノベンバー、ワン、ツーXX（N12XX）。コンタクト、

マスプロ電工が無線人感センサーなるものを発売するらしい。金属探知機やX線検査装置を超える機械になるかも…とか。一体どんな仕組みなのか、防犯マニアとしては気になります。　（千葉県／大森加齢）

表1　『周波数帳2011-2012』への消防・救急無線追加情報

■福島県郡山地方広域消防組合消防本部・救急波

チャンネル／名称	周波数(MHz)
1ch／共通波	152.01
2ch／郡山波	151.43
3ch／田村波	153.75
6ch	152.81

※1～3chの名称は消防波にも追加

■栃木県ドクターヘリ

コールサイン	周波数(MHz)
栃木ドクターヘリ	150.73

■埼玉県さいたま市消防局・署活系

チャンネル	周波数(MHz)
4ch→1ch	466.4250
5ch→3ch	466.4625
3ch→4ch	466.5125

※チャンネルの訂正

■埼玉県上尾市消防本部・消防波

チャンネル／名称	周波数(MHz)
B波／1ch	151.11
A波／2ch	149.73

■埼玉県久喜地区消防組合消防本部・消防波

チャンネル	周波数(MHz)
3ch	150.73
4ch	148.75
5ch	154.15

■埼玉県越谷市消防本部・消防波

チャンネル／名称	周波数(MHz)
A波／1ch	150.07
B波／2ch	154.19

■埼玉県ドクターヘリ

コールサイン	周波数(MHz)
埼玉ドクターヘリ1	150.73

■埼玉県入間東部地区消防組合消防本部・救急波

周波数(MHz)
151.23
148.29

■埼玉県鳩ヶ谷市消防本部・救急波

周波数(MHz)
151.31
148.29

■埼玉県三郷市消防本部・救急波

周波数(MHz)
150.07
148.29

■埼玉県蕨市消防団

周波数(MHz)
150.19

絡波（広域波）として共通運用されている

（岩手県／洗たく屋ケンチャン）

●B波＝メイン波のややこしさ

『周波数帳2011-2012』に掲載されている情報のうち、福島県、栃木県、埼玉県についての周波数など追加情報です（表1）。また、消防防災ヘリと消防ヘリについて、周波数順に追加の事柄もあわせて報告します（表2）。

なお、今回報告の埼玉県越谷市消防本部、同上尾市消防本部、さらに周波数帳などに掲載済みの同草加市消防本部は、いずれも「B波」が主用波となります。

続いて訂正情報。1つ目。茨城県の旧伊奈町消防本部は、常総地方広域市町村圏事務組合消防本部に統合されて久しいので、削除して下さい。

表2　消防防災ヘリ、消防ヘリ、ドクターヘリに関する情報（周波数順に追加、訂正）

〈追加情報〉

周波数(MHz)	割当／詳細
148.75	埼玉県防災航空隊／基地局「埼玉航空」
150.73	栃木県防災航空隊／ヘリ「消防栃木ヘリ1」／5chと呼称
382.9250	茨城県防災航空祭／基地局「茨空（いばくう）カメラ」・ヘリ「茨空カメラ3」
382.9250	埼玉県防災航空隊／基地局「埼玉航空」・ヘリ「埼玉航空ヘリテレ」
382.9250	横浜市消防局／基地局「横消テレビ」・ヘリ「横消カメラ」

〈訂正情報〉

周波数(MHz)	割当／詳細
147.66	「水戸医療センターER」を→「水戸医療センターCS」に訂正
147.66	「水戸済生会ER」を→「水戸済生会CS」に訂正
382.9250	埼玉県防災航空隊／「埼玉航空ヘリテレ1」と「埼玉航空カメラ1」を削除
382.9250	横浜市消防局／「横消カメラ1」と「横消カメラ2」と「横消可搬1」を削除

トーキョーコントロール。ワン、ツー、フォー、デシマル、ワン（124.1）」

パイロット「124.1、N12XX。ジャネー！」

女性管制官「…サ、サヨナラー」

外国人パイロットによる「オハヨゴザイマス」とか「コニチハー」は時折聞かれますけど、ここまでフランクなのは…。女性管制官も軽くビックリの様子でした。

（長野県／アルピコマン参上）

●ある日のスキー場無線にて…

リーダー「次のグループが滑ったら、バイトくん5人と一緒にゲレンデに出て整備な。タイミング難しいけどオマエの経験で指示できっか？　所要時間1分ね」

リーダー、お手本をお願いしまっす！　（北海道／九十九ちゃん）

■マイワッチライフ投稿募集■

アナタが受信した、面白くて過激な無線の会話を大募集。優秀作品にはRL特製グッズを進呈します。

あて先：〒101-0041　東京都千代田区神田須田町2-6-5　OS'85ビル3階

三才ブックス　ラジオライフ編集部『マイワッチライフ』係

マイワッチライフ

地デジ対応テレビとHDDレコーダーを購入！　録画予約の頭のよさにはビックリしました。早速、キーワード録画に「ラジオライフ」と登録。何が録れるか楽しみです。　（東京都／グリーンアローズ）

2つ目。千葉県の旧沼南町消防本部も柏市消防局に統合されてからしばらく経つため、削除して下さい。

3つ目。千葉県の印西地区消防組合消防本部に「1ch・C波」という割り当てがありますが、これはC波ではなく「市波」の誤りではないでしょうか?

（埼玉県／田中誠一）

●病院スタッフの声が聞こえる

千葉県木更津市の君津中央病院で、ドクターヘリのスタッフが460MHz帯の簡易無線を連絡用として使っています。周波数は465.0375MHzで、DCSは071。スリリングなやり取りが受信できます。（某県／君津KH100）

警察 新型署活系「PSW」の情報が長野から

●他地域での動向情報を求む！

2011年の2月初め～3月末、長野県内の警察署や交番などで一斉に工事が行われました。これは、「新型署活系」の配備に関する作業です。既存の周波数は4月中には停波します。

各署や交番には新型無線機の基地局とGPSアンテナが設置され、マンロケーターやデータ伝送などにも対応。仕組みは基幹系で使われているAPR形と同じです。

使用周波数は今のところ「400MHz帯である」としか分かりません。警察署の基地局の型番は「PSW-PST1-1」と呼ばれていて、略して「PSW」です。

このシステムの導入で、より細かい通信体制になることは必至ではないでしょうか。

なお別件ですが、APR形の中継波で162MHz帯のアップリンク周波数を確認しました。

（某県／匿名希望）

●町の管轄が隣の警察署へ移行

これまで、北海道雨竜郡幌加内町は深川署（旭川方面2系）の管轄だったのですが、2011年4月1日から士別署（旭川方面1系）に変更になりました。なお、幌加内駐在所、朱鞠内駐在所の2駐在所はそのまま残ります。

これにより深川署の管轄は、深川市、雨竜郡妹背牛町、同郡秩父別町、同郡雨竜町に。そして士別署の管轄は、士別市、上川郡剣淵町、同郡和寒町、雨竜郡幌加内町となります。

（北海道／札ィワ）

●頻繁に使用の雰囲気はある?

愛媛県警松山東署が、交通取り締まりで特定小電力トランシーバを使用しているのを発見しました。確認時の周波数は以下の通りです。

422.2750MHz（旧レジャー用9チャンネル・7ch）
→2009年6月に受信
422.2875MHz（旧レジャー用9チャンネル・8ch）
→2010年2月に受信

これらは、シートベルト着用義務違反や携帯電話使用等の違反取り締まりなどで使用。A点、B点、C点に分かれて、ナンバーや車種、違反行為などを連絡していました。もちろんアナログ波です。（愛媛県／田中隆一郎）

その他 首都圏私鉄の各駅で無線が増えている

イベント

●少ないけれど海自の特小発見

2010年8月27日、宮崎県日向市の細島港にて護衛艦「ひゅうが」の一般公開がありました。

外観は“大型ヘリ空母的”な国内最大の護衛艦で、乗船隊員数は360人とのことですが、この一般公開では意外にも無線はほとんど発見できず。結局、特定小電力トランシーバが1波だけで、あとは祝賀式でのワイヤレスマイクがよく聞こえていま

表3　海上自衛隊艦船の一般公開で受信した周波数

■護衛艦「ひゅうが」

周波数(MHz)	規格・チャンネル	用途／交信内容
422.1750	旧業務用11チャンネル・11ch	入場連絡など／「一般入ります」「了解」
807.6250	ワイヤレスマイクB51ch	司会進行／「護衛艦ひゅうがの入港セレモニーを始めます」

■輸送艦「くにさき」

周波数(MHz)	規格・チャンネル	用途／交信内容
422.1000	旧業務用11チャンネル・5ch	入場連絡など／「ドアオープン」「ラジャ！」「雨降ってるからモップお願い」「了解です」

九州新幹線が、2011年3月12日に全線開業した。しかし、東北地方を襲った大地震の影響で、記念式典はすべて取り止め。寂しいことだが、被災地の方々のことを思うと仕方がない。（兵庫県／TRAM）

した。

今回はブリッジの公開がなく、広いヘリ格納庫や滑走路甲板といった、隊員の目の届く範囲ばかりが公開対象でした。それ故に、無線をあまり活用しなくてもコト足りていたのかもしれませんね。

もう1つ。同じく2010年10月3日に行われた、輸送艦「くにさき」の一般公開です。山口県下関市の下関商港あるかぽーとで行われました。

この艦も大型ヘリ空母のような見た目ですが、あくまでも輸送艦。船体の大きさは大型のカーフェリー並みでしょうか。しかし、ひゅうがの時と同様、使用を確認できたのはたった1波の特定小電力トランシーバのみ。

日本語に英語が時々混じる交信で、船体側面の搬入口になっているサイドドアの開閉や、一般公開に向けた準備に関する内容でした（表3）。

（福岡県／ふくおかKH-1）

鉄道

●鉄道無線以外での運用もアリ

近年、設備の改良や利便性向上のための乗り入れが複雑化している首都圏の鉄道網。この関連からか、多くの駅で無線の導入が相次いでいます（表4）。

確認した限りでは、東武鉄道（東武）、東京急行電鉄（東急）、京浜急行電鉄（京急）、小田急電鉄（小田急）、西武鉄道（西武）、京成電鉄（京成）などで、かなりの割り合いで導入されている、あるいは導入が進んでいる状態です。

無線機は安価な特定小電力トランシーバが使われているケースもありますが、飛距離や一般ユーザーとの混信を考慮してか、判明したほとんどが簡易無線や鉄道無線の周波数というケースでした。　（某県／匿名希望）

表4　首都圏鉄道の各駅で使われている無線（判明分のみ）

路線名／駅名	周波数（MHz）	トーン周波数（Hz）	無線の種類
■東武鉄道（東武）			
伊勢崎線／北千住駅	468.7000	192.8	460MHz帯簡易無線
伊勢崎線／久喜駅	422.0875	なし	特定小電力トランシーバ・旧業務用11チャンネル・4ch
■東京急行電鉄（東急）			
東横線／中目黒駅	468.7375	110.9	460MHz帯簡易無線
東横線／武蔵小杉駅	468.7750	110.9	
東横線／横浜駅	468.7375	110.9	
田園都市線／二子玉川駅	468.7375	110.9	
	468.7875	110.9	
田園都市線／鷺沼駅	468.7750	110.9	
田園都市線／溝の口駅	468.7500	110.9	
■京浜急行電鉄（京急）			
本線／品川駅	465.0375	151.4	460MHz帯簡易無線
本線／青物横丁駅	465.0375	151.4	
本線／京急蒲田駅	465.0375	151.4	
本線／京急川崎駅	465.0500	151.4	
本線／京急鶴見駅	465.0375	151.4	
本線／金沢文庫駅	465.0375	151.4	
■小田急電鉄（小田急）			
小田原線／下北沢駅	422.1125	107.2	特定小電力トランシーバ・旧業務用11チャンネル・6ch
小田原線／新百合ヶ丘駅	422.1375	なし	特定小電力トランシーバ・旧業務用11チャンネル・8ch
■西武鉄道（西武）〈トーン周波数判明分の報告〉			
新宿線／西武新宿駅	149.85	107.2	列車無線
新宿線／高田馬場駅	149.85	114.8	
新宿線／上石神井駅	149.85	114.8	
池袋線／練馬駅	149.85	107.2	
池袋線／練馬高野台駅	149.85	107.2	
池袋線／石神井公園駅	149.85	107.2	
池袋線／大泉学園駅	149.85	107.2	
池袋線／ひばりヶ丘駅	149.85	107.2	

モレ電波

●ヘッドセット周波数がない…

2010年10月11日、神奈川県の横浜アリーナで催された堂本光一（KinKi Kids）のソロコンサートワッチに行ってきました。そこで、以下の周波数の使用を確認。

> 堂本光一ソロコンサート
> ハンドマイク
> 　797.2500MHz（AL21ch）
> イヤーモニター
> 　779.2500MHz（AXL21ch）
> ディレクター　465.1375MHz

ハンドマイクはワイヤレスマイクのA規格、イヤモニはA2規格、ディレクターの無線は400MHz帯簡易無線です。

他にも、ミュージカルアカデミーやコーラスが使用する周波数も多数拾えましたが、堂本光一のヘッドセットは受信できま

3月11日の大地震から2日経った13日に、深夜アニメで何と、津波シーンが流れた。各局が地震・津波情報を放送している中、通常放送に切り替えてこの有様。自粛すべきだったのでは？　（東京都／トイレなう）

せんでした。前年の横浜アリーナでは804.1250MHz（A規格・AH35ch）だったのですが…。ダンスは年々激しくなっていますし、彼も三十路ですし、もしかして口パクだったり…?

（某県／お山の少将）

●値引きのナイショ交信も!?

沖縄県内の家電量販店で使われている特定小電力トランシーバの周波数を報告します。判明分のみです。

ヤマダ電機 浦添店
422.1000MHz
（旧業務用11チャンネル・5ch）
ヤマダ電機 具志川店
422.0500MHz
（旧業務用11チャンネル・1ch）
コジマ電気 那覇店
422.1250MHz
（旧業務用11チャンネル・7ch）

何と、コジマ電気の那覇店では秘話を使って交信しています。一体どんな会話をしているのでしょうか?（沖縄県／回路製作素人→おきなわKD62）

自衛隊

●東日本大震災の発生で活発化

今回の大地震を境に、海上自衛隊が頻繁に使用している周波数を報告します。

防衛省専用波　26.3920MHz
（AMモード／出力1W）

（某県／匿名希望）

㊞これまで把握の割り当てとは異なる周波数です。ぜひ、追加情報をお願いします。

今月報告された周波数情報

＜消防・救急無線＞

●福島県郡山地方広域消防組合消防本部救急波
152.01MHz（1ch／共通波）
151.43MHz（2ch／郡山波）
153.75MHz（3ch／田村波）
152.81MHz（6ch）
→1～3chの名称は消防波にも追加

●栃木県ドクターヘリ　150.73MHz
→当該周波数で「栃木ドクターヘリ」のコールサインを確認

●埼玉県さいたま市消防局署活系
466.4250MHz→4chから1chへ
466.4625MHz→5chから3chへ
466.5125MHz→3chから4chへ
→チャンネルの訂正

●埼玉県上尾市消防本部消防波
151.11MHz（B波／1ch）
149.73MHz（A波／2ch）
→「B波」が主用波

●埼玉県入間東部地区消防組合消防本部救急波
151.23MHz　148.29MHz

●埼玉県久喜地区消防組合消防本部消防波
150.73MHz（3ch）
148.75MHz（4ch）
154.15MHz（5ch）

●埼玉県越谷市消防本部消防波
150.07MHz（A波／1ch）
154.19MHz（B波／2ch）
→「B波」が主用波

●埼玉県鳩ヶ谷市消防本部救急波
151.31MHz　148.29MHz

●埼玉県三郷市消防本部救急波
150.07MHz　148.29MHz

●埼玉県蕨市消防団　150.19MHz

●埼玉県ドクターヘリ　150.73MHz
→当該周波数で「埼玉ドクターヘリ1」のコールサインを確認

●千葉県印西地区消防組合消防本部消防波「1ch・C波」
→「1ch・市波」の誤りでは?

●千葉県木更津市君津中央病院・ドクターヘリスタッフ連絡用
465.0375MHz（DCS＝071）
→460MHz帯簡易無線の割り当て

●東京消防庁東久留米署署活系
466.3625MHz

＜警察無線＞

●愛媛県警松山東署・交通取り締まり用特定小電力トランシーバ
422.2750MHz（旧レジャー用9チャンネル・7ch）
→2009年6月に受信
422.2875MHz（旧レジャー用9チャンネル・8ch）
→2010年2月に受信

＜自衛隊無線＞

●防衛省専用波　26.3920MHz
→AMモード／出力1W。新規割り当ての周波数か?

＜鉄道無線＞

●東武伊勢崎線北千住駅
468.7000MHz（トーン＝192.8Hz）

●東武伊勢崎線久喜駅
422.0875MHz（トーンなし）

●東急東横線中目黒駅
468.7375MHz（トーン＝110.9Hz）

●東急東横線武蔵小杉駅
468.7750MHz（トーン＝110.9Hz）

●東急東横線横浜駅
468.7375MHz（トーン＝110.9Hz）

●東急田園都市線二子玉川駅
468.7375MHz（トーン＝110.9Hz）
468.7875MHz（トーン＝110.9Hz）

●東急田園都市線鷺沼駅
468.7750MHz（トーン＝110.9Hz）

●東急田園都市線溝の口駅
468.7500MHz（トーン＝110.9Hz）

●京急本線品川駅
465.0375MHz（トーン＝151.4Hz）

●京急本線青物横丁駅
465.0375MHz（トーン＝151.4Hz）

●京急本線京急蒲田駅
465.0375MHz（トーン＝151.4Hz）

●京急本線京急川崎駅
465.0500MHz（トーン＝151.4Hz）

●京急本線京急鶴見駅
465.0375MHz（トーン＝151.4Hz）

●京急本線金沢文庫駅
465.0375MHz（トーン＝151.4Hz）

●小田急小田原線下北沢駅
422.1125MHz（トーン＝107.2Hz）

●小田急小田原線新百合ヶ丘駅
422.1375MHz（トーンなし）

●西武新宿線西武新宿駅
149.85MHz（107.2Hz）

●西武新宿線高田馬場駅
149.85MHz（114.8Hz）

●西武新宿線上石神井駅
149.85MHz（114.8Hz）

●西武池袋線練馬駅
149.85MHz（トーン＝107.2Hz）

●西武池袋線練馬高野台駅
149.85MHz（トーン＝107.2Hz）

●西武池袋線石神井公園駅
149.85MHz（トーン＝107.2Hz）

●西武池袋線大泉学園駅
149.85MHz（トーン＝107.2Hz）

●西武池袋線ひばりヶ丘駅
149.85MHz（トーン＝107.2Hz）
→西武はトーン周波数判明分の報告

駅前の大手スーパーには、いつ行ってもヨーグルトと水がない。しかし、家のすぐそばのコンビニに行くと、どちらもあり、購入制限もしていない。意外と盲点なのだろうか?　（東京都／ゆんぽい）

そこに電波があるから聞くのだ

「WiMAX」を受信して分かったこと

2.5GHz帯

ワイヤレスブロードバンドとして「WiMAX」(ワイマックス)が注目されています。WiMAXは2500MHz(2.5GHz)帯の電波を使い、最高で40Mbpsと光ファイバー並みの速度でインターネットに接続できる高速モバイル通信です。

接続業者は、「UQ WiMAX」として全国展開しているUQコミュニケーションズのほか、地域系事業者も存在。大手量販店やインターネットプロバイダーもWiMAXのサービスを行っていますが、これらはUQコミュニケーションズの回線を借りて営業する仮想移動体通信事業者(MVNO)です。

現在発売されているノートパソコンには、WiMAXモジュールを内蔵したものが増えています。内蔵タイプでなくても、外部機器としてUSBやデータカードでWiMAXに接続が可能です。さらに、無線LAN搭載の機器であれば専用ルータを介してWiMAXに接続することもできます(WiMAX Speed Wi-Fiというもの)。

表5 WiMAXの周波数(単位はMHz)

2584※	2590※	2610
2587※	2600	2620

※は地域系WiMAX用

私も昨年、WiMAXモジュール内蔵のモバイルノートパソコンを購入。付属ソフトの「WiMAX接続ユーティリティー」を使っていたところ、そこである発見をしました。何と、簡単な操作で今自分が使用しているWiMAXの周波数を表示できるのです。

夢を妄想したくなる単なる「ノイズ音」

周波数を表示させるには、「WiMAX接続ユーティリティー」を起動後、「オプション」→「詳細設定」と進み、「ネットワークの統計」のタブをクリックするだけ。

具体的な周波数が判明すると、どんな信号だか受信したくなるワタシ。データ通信なので音声が全く聞こえないと分かってはいるのですが、その信号をどうしてもこの耳で確認したい衝動に駆られてしまうのです。

ただし、大抵の受信機は受信可能周波数の上限が2000MHz。WiMAXが使用する2500MHz帯に対応した受信機は、そう多くはありません。そこで今回は、3000MHzまで受信可能なエーオーアールのAR8200MARK3で挑戦することにしました。

WiMAXの周波数(表5)から、まずは2600MHzをセット。受信モードは、デジタル波とノイズを判別しやすいワイドAMにします。

すると、「ビー」という、いかにもデジタル波といわんばかりの信号を受信できました。この信号こそWiMAXの電波なのです。

WiMAXの電波は帯域が広く、1波の周波数帯域は9.9MHz。そのため、前後5MHzほどの幅で均一に信号が入感します。試しにAR8200MARK3のバンドスコープを機能させたところ、私の自宅がある東京23区北西部では、2605MHzを境に電波の強弱が分かれていました。

また、隣接周波数との間隔が100kHzしかないので、2595~2625MHzの間で電波の強弱はあるものの一様に「ビー」という信号が聞こえてくるのです。

このように受信できても、普通の人にとっては音声通話が聞こえないただのデジタルノイズでしょう。しかしながら、そこでは電波を利用した通信が行われているのです。相応の技術力があれば、通信の内容が分かるかもしれませんよ!?　(文/おだQ司令)

WiMAX付属のユーティリティソフトで現在の使用周波数が確認できるのは、受信人にとってはうれし過ぎる仕様だ(笑)

約10MHzのワイドな帯域を物語るバンドスコープ表示。2600MHzの場合は、5MHz下の2595MHz付近から5MHz上の2605MHz付近までが使用帯域となる

阪急今津線が舞台となった映画『阪急電鉄』が2011年4月26日から公開。映画の宣伝として、4月6日~5月31日までの間、神戸線などの一部車両に映画PRヘッドマークが掲出されるらしい。　(東京都/wiifii)

航空祭オフシーズン企画
「雲」について知っておこう！

文／小林照彦

エアーバンドを受信していると、「雲」に関する交信が流されることがあります。でも、その言葉の意味をご存じの方は意外と少ないかもしれません。そこで今回のオフシーズン企画では、雲に関する交信に使われる用語・知識をサポートします。

雲の情報は大きく3つ 量・発生高度・種類

エアーバンドにおいて、雲に関する情報がやり取りされるケースはさまざまです。ATISはもちろん、ミリタリーエアーバンドでは、訓練空域の天候偵察などで盛んに雲に関する情報が流されます。特に、航空観閲式などのように、多数の航空機が10個以上の編隊を組んで待機する場合。複数用意されたホールディングポイント周辺の空域や、アプローチコース（進入コース）上の天候を調査する航空機と統制側との間で、雲に関する情報が交換されるのです。

では、雲に関する情報とはどのようなものなのかといえば、雲の高さ（高度）、雲の量、雲の種類に区分されます。

●雲高

雲の高さは、発生する高度によって上層雲、中層雲、下層雲の3つに分類されます。

分類：発生高度
上層雲：7,000〜10,000m
中層雲：2,000〜7,000m
下層雲：地表〜2,000m

例えば、ACM訓練のためにエリアに進出した戦闘機は、GCI波で「中層雲についてはベース10,000、トップは13,000」などとリポートします。これは、雲底10,000フィート（その雲の1番低い高度をベースという）、最頂点（トップと表現する）が13,000フィートの中層雲が発生している、という意味です。なお、1フィートは30.48cmです。

●雲量

雲量（雲の量）は、全天を8等分し、どの程度の割合が雲に覆われているかで表現されます。

0〜2：few（フュー）
3〜4：scatter（スキャター）
5〜7：broken（ブロークン）
8：overcast（オーバーキャスト）

半分以上が雲に覆われていれば「ブロークン」、完全に覆われている状態は「オーバーキャスト」となるわけです。また、自衛隊機による天候偵察の場合には、「雲量8分の3から4」というように“8分の〜”と表現、あるいは8分雲量（オクタス／octas。1オクタス＝1/8）を使って

●10種雲形による雲の種類

分類	名称	英名	記号
上層雲	巻雲	cirrus／シーラス	C
	巻積雲	cirrocumulus／シーロキュムラス	Cc
	巻層雲	cirrostratus／シーロストレイタス	Cs
中層雲	高積雲	altocumulus／アルトキュムラス	Ac
	高層雲	altostratus／アルトストレイタス	As
	乱層雲	nimbostratus／ニンボストレイタス	Ns
下層雲	層積雲	stratocumulus／ストレイトキュムラス	Sc
	層雲	stratus／ストレイタス	St
対流雲	積雲	cumulus／キュムラス	Cu
	積乱雲	cumulonimbus／キュムロニンバス	Cb

近所の弁当屋で、弁当を買うとポイントカードに○が付く。…が、老夫婦が経営するこの弁当屋はボールペンで○を記入するのだ。人がいい夫婦なので、偽造する人はいないと思いたい…。　（奈良県／水城）

報告することもあります。また、完全に雲がない日本晴れの状態を「Sky Clear（スカイクリアー）」、略して「SKC（エスケーシー）」といいますが、これもよく使われる表現です。

●雲の種類

雲の種類は10種類（10種雲形という）。左下の表にまとめましたが、上・中層雲ではそれぞれ3種、下層雲では2種の雲が発生しやすくなります。そのほかに、積雲と積乱雲がありますが、いずれも地表から垂直方向に発達し、雲頂高度が非常に高くなるため別に分類されています。

雲の種類については、略号も使われるので、雲の名称と合わせて覚えておきましょう。よくカンパニー波で「シービー、2,000」といった交信がなされますが、これは積乱雲が雲底（ベース）高度2,000フィートという意味になります。

なお、これら3つの情報は、雲量、雲高、雲の種類の順で通報・放送が行われます。

自衛隊イベントのほかデータ通信でも使われる

それでは、雲についての情報が含まれる交信例を見ていきましょう。

●ACARS

データ通信の代表格ともいえるACARS。やり取りされるテキストメッセージには、空港の気象情報も含まれます。こんなメッセージがあったとしましょう。

```
080600Z 18008KT 30KM FEW
020CU SCT030CU BKN///
29/23 Q1014/A2997=
```

これを解読すると次の意味になります。

> 8日6時00分（世界標準時）。風向き風速180度8ノット、視程30km。雲、2,000フィートに積雲が2/8以下、3,000フィートに3/8～4/8の雲量で積雲、その上に雲高不明の5/8～7/8の雲量がある。気温29℃、露点23℃、気圧は1,014ヘクトパスカル、29.97インチ水銀。

なお、ACARSのメッセージで“BKN///”とある場合、“///”は観測できないという意味になります。

●自衛隊観閲式

> ウェザーレコン「朝霞CP、ウェザーレコン」
> 朝霞CP「ウェザーレコン、朝霞CP、送れ」
> ウェザーレコン「下総アルファの気象を送る。1から2オクタス、5,000フィート、その上、ハイクラウド、視程10km以上問題なし」

この通報から、下総Aホールディングポイントは、5,000フィートに若干の雲があるものの、その上は高い雲のため、ホールディングには支障がないことが分かります。

●航空祭

航空祭では飛行展示前に行われるウェザーチェックの交信を聞いていると、必ず雲に関する情報が聞こえてきます。それから、ブルーインパルスの飛行展示前には次のような交信も。

> ブルーコントロール「ブルーインパルス ブルーコントロール ウェザー」
> 1番機「ゴーヘッド」
> ブルーコントロール「ワンナインジロ 3ノット 視程8km フュー 4,500 スキャター 12,000 オーバーキャスト 15,000 気温15度」

これは、離陸したブルーインパルスに地上から気象情報を送り、最終的に展示課目の区分を編隊長（1番機）が決定するためになされるものです。上記例の場合なら、風向き風速は190度3ノット、視程8km、雲高4,500フィートに1/8～2/8の雲量、その上の12,000フィートに3/8～4/8の雲量、さらにその上の15,000フィートに8/8の雲量の雲がある、気温は15度という意味になります。

以上、エアーバンドではさまざまなシーンにおいて、雲に関する交信が行われていることがお分かり頂けたでしょうか。今後の受信活動でもぜひ気を付けてみて下さい。受信しながら空域の空模様が想像できるようになれば、一人前のエアーバンダーですよ。

「死後、残された人たちに胸を張って見せられるモノか？ そうでないのなら、今すぐに捨てよう」という断捨離が話題だが、自宅にある機材がほぼ当てはまる。肩身が狭い。　（北海道／リバプール十字軍）

消防・防災・自衛隊ヘリの無線をキャッチ

関東圏のイベントでエアーバンドを一気受信！

文／田中誠一

埼玉県警察年頭視閲式

2011年1月13日
さいたま水上公園駐車場
（埼玉県上尾市）

部隊行進で埼玉県警航空隊のA109E（登録番号JA323N、愛称みつみね）とBK117C-1（登録番号JA6814、愛称むさし）が、会場となったさいたま水上公園上空を通過しました。カンパニーラジオ（135.950MHz）には、会場仮設局「いどう137」が開局。「323N」「6814」に向け、先行して行進中の徒歩部隊の状況を逐次報告していました。

「山救（さんきゅう＝山岳救助隊の略）、式台通過」

通過する高度はかなり低く、最接近した時で、機体全景が300mmレンズでも溢れるほど。常駐車場の航空自衛隊入間基地（埼玉県）の外周ポイントからは、レイアウト上撮影は困難なので、同会場は意外な穴場ともいえるでしょう。ちなみに、埼玉県警察年頭視閲式は、例年午前は総合予行、午後から本番という流れ。季節的に陽射しが黄色くなってしまう午後より、予行の方が撮影条件としては最適です。余談ですが、総合予行の時点で啓発コーナーでの展示も始まっていました。

埼玉県特別機動援助隊合同訓練

2011年1月28日
坂戸・鶴ヶ島下水道組合 石井水処理センター（埼玉県坂戸市）

埼玉県で、恒例の大規模消防演習が行われたのでリポートします。これは、埼玉SMARTこと埼玉県特別機動援助隊に属する機関の合同訓練。事前発表によると、県下の主要消防本部と医療チーム（埼玉DMAT）、埼玉県防災航空隊、並びに近隣の消防本部から車両46台と防災ヘリ1機が参加しました。訓練の想定は「埼玉県西部を震源とするM7.3の直下型地震が発生し、坂戸市で震度6強の揺れを観測。市内で建物の倒壊、道路の損壊、ライフラインへの大きな被害が発生し、同地区の共同住宅では一階部分が座屈するとともに、建物南側で発生した土砂崩れにより多くの要救助者が発生した」というものです。

埼玉県防災航空隊所属のAS365N3（あらかわ2）。埼玉県特別機動援助隊合同訓練では、上空からの偵察や建物にとり残された要救助者の救出などを実施した

埼玉県防災航空隊のAS365N3（機体番号JA31KN、愛称あらかわ2）は訓練早々に飛来し、上

●埼玉県特別機動援助隊合同訓練で受信できた周波数

※受信モードは特記を除きナローFM

周波数（MHz）	コールサイン	備考
131.975／AM	「埼玉航空いどう10」「31KN」	埼玉県防災航空隊カンパニーラジオ
148.29	「現場指揮本部」「消防坂鶴」「指揮支援隊」「埼玉航空ヘリ2」	消防隊＆防災ヘリの主用波／埼玉県消防共通波
149.55	「防災航空1・101」	防災ヘリの地上展示に関する調整。埼玉県防災行政無線
422.0500	「受援担当」「進行テント＋個人名」	特定小電力無線
422.0750	「一般駐車場＋個人名」	駐車場誘導／特定小電力無線
422.1250	「統括」「国際」「防衛」「深谷」※	埼玉DMATが使用／特定小電力無線
422.1500	「現場指揮本部」	トリアージ関連／特定小電力無線
422.2375		詳細無線／特定小電力無線
466.3625	「個人名」	さいたま市消防局署活系5ch
466.4000	「朝霞中隊長」	埼玉県南西部消防本部署活系1ch
466.4125		川越地区消防局署活系1ch
466.4750	「個人名」	所沢市消防本部署活系

※「国際」は埼玉医科大学国際医療センター、「防衛」は防衛医科大学校病院、「深谷」は深谷赤十字病院の各医療機関の略称

酒の席の発言によって、ドレス着用で公共料金を払いに銀行に行くハメに。驚かれると思ったが、全くの無反応。非常時に備えて、落ち着いて対応する訓練でも受けているのだろうか…。（北海道／KAEDE）

エアーバンドトピックス

●『周波数帳』訂正情報
『周波数帳2011-2012』航空無線に関する訂正・追加情報です。
<訂正>
【航空無線／飛行場管制】
・下総飛行場
119.100　東京APP→削除
119.700　東京APP→削除
261.200　東京APP→削除
126.000　東京APP→東京APP/DEP(※コールサインを変更)
119.400　東京APP→東京APP/DEP(※コールサインを変更)
<追加>
【航空無線／飛行場管制】
・下総飛行場
120.800　東京APP/DEP
【日本航空系のカンパニーラジオ】
・JALウェイズ
131.900　ジェイウェイズ東京／エンルート用
【全日空系のカンパニーラジオ】
・ANAウイングス
129.650　ウイングス近畿／エンルート用
【カンパニーラジオ／空港別】
・成田国際空港
130.550　深セン航空
・東京国際空港
129.850　全日空／全日空東京整備

●「TH-480B」が明野に空輸
2011年2月末、陸上自衛隊の新しい練習ヘリコプター「TH-480B」が、仙台空港（宮城県）から北宇都宮駐屯地（栃木県）を経由し、配備先である明野駐屯地(三重県）に空輸されました。この時のコールサインは、「タンゴ351フォーメーション」。明野駐屯地所属の「OH-1」が随行していました。TH-480Bは平成25年度までに明野駐屯地に10機、北宇都宮駐屯地に20機が配備される予定となっています。

●東京国際空港のカンパニー波
2011年2月、東京国際空港(東京都）にデルタ航空とブリティッシュ・エアウェイズが就航しましたが、両社ともカンパニーラジオとして132.075MHzを使用しています。同月、アメリカン航空も就航しましたが、3月上旬時点でカンパニーラジオは未確認。また、132.075MHzは、一部のビジネスジェット機での使用も確認しています。

●下総航空基地の管制に変更
2010年10月の東京国際空港の新滑走路供用に伴う航空管制の再編により、海上自衛隊下総航空基地（千葉県）の管制に変更が生じています。再編後は下総航空基地をIFR(計器飛行方式)で発着する航空機の管制に、東京DEPに割り当てられている120.800MHzが使われ、到着後の管制は便宜上、東京APPのコールサインになっています。また、早朝・夜間などの一部時間帯は東京APPの割り当てである119.400MHzが使われることもあり、同様に出発機の管制は東京DEPのコールサインで行われます。

（文／田中誠一）

空からの被害状況の偵察＆座屈した建物の屋上にとり残された要救助者の救出を実施。防災航空隊の基地があるホンダエアポート（埼玉県川島町）に帰投しました。これら訓練全般の主用波は、消防隊を含め、消防無線の埼玉県消防共通波（148.29MHz）です。

また、訓練の序盤には、会場隣のグラウンドで地上展示される防災ヘリが再び飛来。再飛来した時は、消防無線ではなく、同隊のカンパニーラジオ（131.975MHz）で現地仮設局「埼玉航空いどう10」と交信していました。さらに、それに先立ち埼玉県防災行政無線（149.55MHz）では、現地の「防災航空101」と防災航空隊の基地局「防災航空1」が交信、着陸予定時間の調整などをしている様子がワッチできたのです。

防衛医大卒業式

2011年3月5日
防衛医療大学校
（埼玉県所沢市）

平成22年度防衛医科大学校卒業式が3月5日、埼玉県所沢市の防衛医療大学校で挙行され、防衛大臣、統合幕僚長らが臨席しました。大臣らは午前中に防衛省ヘリポート（東京都）経由で防衛医大ヘリポートに到着。移動に使われたのは陸上自衛隊木更津駐屯地（千葉県）の特別輸送ヘリコプター隊に所属するEC225LP「ピューマ23」で、大臣らを降ろした後、近くに位置する航空自衛隊入間基地に飛来、復路の運行に備え待機しました。予備機で木更津駐屯地所属のCH-47J「キャリア903」も、「ピューマ23」の防衛医大離陸後に上空待機を解き、入間基地に飛来しています。

昼過ぎ、復路の運航のため2機が離陸しました。「ピューマ23」は防衛医大ヘリポートでVIPをピックアップ後、防衛省ヘリポートへ。この間「キャリア903」は防衛医大周辺の上空で待機していましたが、管制圏内外を問わず常時入間TWR（122.050MHz）をモニターしていたのが特徴です。

コンビニに勤務している友人は、TSUTAYAカードを出さないお客の時に、自分のカードを取り出して…。実際に見せてもらったが、かなりの額が貯まっていた。捕まらなきゃいいが…。　（東京都／トゾ）

プロが語る盗聴天国ニッポンの実態

盗聴発見日記

ここ日本には数多くの盗聴器が存在している。仕掛ける理由は、恋人の監視やストーキング、はたまた企業による情報収集などさまざま。そこには複雑にからみ合った大人たちの事情が…。一体、誰が？　何のために？　その全貌が解き明かされる。

○月×日

都内の一般家庭に調査に行く。依頼者は20代の女性。既に離婚が確定した夫から、巨額の慰謝料を請求されているという。

トラブルの発端は依頼者の浮気。夫は稼ぎがよくなかったため、依頼者は結婚後もアルバイトを続けていた。結婚当初は共働きしながら、一緒に頑張ろうと希望に満ち溢れていたが、しばらくすると夫と距離を感じるようになる。倹約家の依頼者に対して夫の金遣いは異常だった。毎晩のように飲み歩き、休日は競馬やパチンコに熱中。

夫に嫌悪感を抱くようになった依頼者は、アルバイト先で知り合った男性に悩みを相談するようになる。そして、親身になってくれる男性に惹かれ、逢瀬を繰り返すようになった。

そんな生活が始まって5か月後、夫が突然「お前浮気しているだろ。離婚するから、すぐさま慰謝料を払え」といい、離婚届けと多額の慰謝料の請求書を渡してきた。依頼者は夫がいないのを見計らって男性と連絡を取っていたにも関わらず、夫は電話で話した内容や男性の素性などを詳しく知っていた。

調査の結果、盗聴器の発見はなし。依頼者は安心したのか、両手を組み、何かに祈るようなポーズをとった。夫には払えるだけの慰謝料を払うつもりだという。そのために節約をしているのだろう。糸がほつれた衣類を身に纏っている。しかし、依頼者の左手の薬指には傷1つない指輪が光っていた。

○月×日

都内のマンションに調査に行く。依頼者は30代の女性。

一見地味そうな印象の依頼者はセックス依存症だという。依頼者が働く職場は24人の男性が勤務しており、その中の半分以上の男性と肉体関係を持ったようだ。カウンセラーやセミナーなどに通ったのだが、突発的に襲ってくる性衝動には耐えられないという。5年ほど前から依

読者の盗聴波受信速報

東京都の一等地にあるマンションから漏れまくり

友人との待ち合わせのため、自宅から渋谷駅方面に向かって歩いていると、鉢○交番付近で私の愛機「DJ-X7」のスキャンが停止しました。周波数は398.605MHz。間違いなく盗聴波です。

周辺には高級マンションや各国の大使館などが密集しています。

盗聴波マニアの私は、期待を一心に発信源を突き止めることにしました。

キャッチした盗聴波は、最初は無変調だったのですが、辺りをウロウロと歩き回ったところ、テレビの音を受信。「大使館が発信源!?」と期待していた私は少々がっかりしました。…が、高級マンションから出ている可能性もあります。時間をかけて楽しむ価値は十分にありそう。

しばらくはテレビの音声しか漏れてきませんでしたが、あるマンションの前を通ると、女性の声をかすかにキャッチ。どうやら盗聴器は、目の前にあるマンションの1室に仕掛けられているようです。

30分ほどその場で聞いていましたが、テレビの音声にかき消されて、女性が話している内容はイマイチ分からず。テレビの近くに設置されているのでしょうか。

夕方6時を過ぎ、会社帰りの人がチラホラと現れてきたので、やむをえず、一旦その場を離れ、約束していた友人のもとに向かいました。待ち合わせ時間に1時間ほど遅れてしまい、少々ご立腹の友人でしたが、事の顛末を詳しく話すと、納得。

次は友人を連れて、再チャレンジしようと思っています。

（東京都／バリサイト）

投稿募集 盗聴発見日記では街で見つけた盗聴波の情報を募集してます。場所、日時、周波数、受信した際に聞いた内容などを編集部までお寄せ下さい。宛先は、〒101-0041　東京都千代田区神田須田町2-6-5　OS'85ビル3階　三才ブックス　ラジオライフ編集部「盗聴発見日記」係

頼者は、性欲の捌け口として出会い系サイトを利用していた。出会い系サイトを介して知り合う男性のほとんどが一夜限りの付き合いを望む中、4か月前に知り合った男性は違った。結婚相手を探していたのだ。

目的が異なった2人が初めて落ち合った場所は東京都渋谷区にあるラブホテルの前。出会って1時間後には情事にふけったという。それからというもの、時間を見つけては頻繁に会うようになった。

出会ってから2か月が経ったある日、唐突に男性がプロポーズしてきた。依頼者にはもちろんそんなつもりはない。頑なに断り、連絡を拒否するようになった。それから1週間後、出会い系サイトの掲示板に「○○は誰とでも寝る」「○○は床上手」などと悪質な言葉が書き込まれているのを依頼者は発見した。また、男性の車に似た4輪駆動車が自宅の近くに頻繁に停車していたため、盗聴を疑った。

調査の結果、テレビの裏にあるコンセントから三叉ソケットタイプの盗聴器を発見。依頼者はギュッと顔をしかめながら、どこかに行く準備を始めた。これからグループディスカッションがあるという。依頼者の手には「依存を断つ」と書かれたパンフレットが握られていた。

○月×日

都内のマンションに調査に行く。依頼者は50代の夫婦で、マンションの上の階に住む20代の男性とトラブルが起きている。

依頼者の夫婦がこのマンションに引っ越してきたのは5年前。立地条件と外観に惚れ込み、20年間貯めてきた貯金を頭金にして、購入したという。それから3年間は平穏無事な生活が続いた。…が、1人の男性が上の階に引っ越してきてから生活がガラリと豹変。男性は、昼夜問わず音楽を大音量でかけたり、週末になると自宅に友だちを招き、ドンチャン騒ぎをするのだ。ひどい時は睡眠はおろか、まともに会話すらできない夫婦は、半年前に苦情をいった。それが原因で、男性の行為はエスカレート。音楽以外にも、足をバンバンと床に叩きつけたり、一晩中大声で「殺す」と怒鳴っている時もあるという。また、夫婦がベランダに出るとゴミを投げてくるので、男性は夫婦の部屋の様子を熟知しているようだった。

調査の結果、盗聴器の発見はなし。しかし、嫌がらせはこの先も続くだろう。夫婦は引っ越しを考えているが、現在のマンションのローンがあるため、贅沢はできないという。候補に挙がっている物件は築25年のアパートだそうだ。

文/東和通信社・藤井正之
日本における盗聴発見業の第一人者。一般家庭、企業、政治団体などから舞い込む盗聴器発見の相談は年間1,000件にも及ぶ。「盗聴器発見業講習」を開講し、後進の育成にも当たっている。

㊢高級住宅街の盗聴波からは、セレブ妻のムフフ声や怪しい組織の密談などが聞こえてきそうですね。テレビの音声で会話が消されてしまうとは、何とも無念。ぜひ再挑戦して下さい。ただし、近くに交番があるのなら目立つような行動は極力避けましょう。

関西圏で見つかった2つの盗聴波を報告

以前、このコーナーに投稿した、JR紀勢本線の和歌山駅近辺から出ている盗聴波ですが、その後1度停波。しかし最近、再度発信されています。場所はJR紀勢本線の和歌山駅東口から北東に300mほど進んだ民家。老人の声と、小さな子供の声が聞こえてくるので、2世帯住宅と思われます。周波数は398.605MHz。発信と停波が繰り返されているので、誰かがスイッチを操作しているのでしょう。

住宅地から出ている盗聴波は、明かりの消灯と会話などを照らし合わせれば発信源を特定しやすい。また、昼間は仕事や買い物で留守の可能性が高いので、無変調だったところでも、夜間に再挑戦する価値はある

もう1件は大阪府泉佐野市の南海本線の井原里駅から旧26号線を南に250mほど進んだ先にある住宅地で発見しました。周波数はこちらも398.605MHz。3年以上前から出ていますが、ずっと無変調です。（和歌山県／トリプルアイ）

㊢無変調の盗聴波が民家から出ている場合、空家の可能性がありますね。何か動きがあったら、再度編集部までご連絡下さい。

先日、同僚のタクシー運転手が、池袋駅から青森市までのお客さんを乗せたという。しかし、岩手県の盛岡市で燃料のLPガスが切れ、結局、青森市に到達せず。金額は17万円ナ～リ～。（埼玉県／玉一郎）

018 東日本大震災発生、その時アマチュア無線界は!?

2011年3月11日に発生した東日本大震災により、アマチュア無線界にも大きな影響がありました。被災地で行われた非常通信、「JARL」（社団法人日本アマチュア無線連盟）を中心とした支援の動き、無線機メーカーの動向などを紹介しましょう。

東日本大震災に対応するため、JARLは本部内に非常通信センターを設置。中央局のJA1RLで非常通信と情報収集にあたった

地震発生直後から情報収集活動を開始

JARLは地震発生直後から、東京・巣鴨の本部を中心に、アマチュア無線バンド内で救助要請や非常通信が行われていないか、地方本部やレピータ局の被害状況といった情報収集を開始。さらに翌日からは、中央局のJA1RL、関西地方本部局のJA3RLをはじめとする各地方本部設置の無線局を用いて、非常通信周波数（7030kHz・SSBモード）のモニターを始めました。

一方、被災地で大きな被害を免れたアマチュア無線家は、有線電話や携帯電話が使えない状況の中、周辺の被災状況や、被災者の避難状況、安否などを伝えるため、自宅の無線機をバッテリー運用に切り替えたり、車に搭載している無線機を使ってアマチュア無線バンドにオンエアー。直接7030kHzに出ることができない局は、144MHz帯や430MHz帯のメインチャンネルで電波を出し、それを7MHz帯に出られる局が7030kHzで中継する…という形で、少しずつJARLに情報が伝えられるようになりました。

この時7030kHzで流れた情報は、各地の被災状況のほか、「国道○○号は××付近で通行止め」といった道路情報、「○○町体育館に設けられた避難所の最大収容人員は250名。まもなく満員なので、次は××公民館に収容の予定」「○○市の避難所で足りない物資は次の通り。県に至急手配をしてほしい」という避難所や物資に関する通信、「○○は携帯電話は不通。レピータは稼働中」といった通信状況のリポートなどさまざま。

JARLは、こうした情報のうち、救助や避難所の物資手配といった急を要する情報は関係機関に伝達し、それ以外の収集情報はTwitterを利用してインターネットで告知することで、被災

小学生の頃、祖父が煙草屋を経営していた。私は祖父の元を訪ねるたびに、自動販売機の前に砂や石を使って傾斜を作っていた。私の密かな貯金箱は自動販売機の下にあったのだ。　（京都府／草刈りおばば）

地と外部の情報伝達を行っていきました。

次第に本格化する被災地の通信支援

地震発生から2日後の3月13日、総務省の局長が代表を務める「中央非常通信協議会」からJARLへ「被災地近辺のアマチュア無線局の免許人は、その無線設備を近隣の災害対策本部や避難所に連絡手段として使用させることを検討してほしい」という協力要請があり、これに呼応する動きが始まりました。

JARLはアマチュア無線機メーカーの協力のもと、144/430MHz帯のハンディ機を300台集め、災害時の臨時局として8J1QAAから8J1QLNまでの免許を受け、災害対策本部との通信支援を行う東北各地のアマチュア無線家に貸与（現地までの運搬も、アマチュア無線家たちがボランティアで担当）しました。

ちなみに無線機の内訳は、アイコムのIC-T90が200台、バーテックス スタンダードのFT-60が30台、FT-270とFT-277が各10台、アルインコのDJ-S57Lが50台となっています。

さらに岩手県一関市と茨城県東海村に臨時の430MHz帯レピータ局を設置し、被災地の情報伝達に活用しています。

このほか、宮城県庁の危機対策課から「被災地との連絡や情報収集を行いたいので、短波帯の無線機、アンテナ、電源装置を貸してくれるアマチュア無線家はいませんか?」という呼びかけがJARLや販売店に入るなど、被災地との通信確保のためのアマチュア無線のニーズは日ごとに高まっていきました。

JARL手配のアマ無線機で、各地から臨時災害局が運用

県名	自治体名	臨時局のコールサイン	備考
岩手県	一関市	8J1QJQ、QJW～QJZ	
岩手県	岩泉町	8J1QIE～QII	岩泉町災害対策本部
岩手県	陸前高田市	8J1QHI～QHO	
岩手県	大船渡市	8J1QHP～QHR	
岩手県	宮古市	8J1QJR～QJV	
宮城県	仙台市	8J1QDV	JARL東北地方本部
宮城県	石巻市	8J1QCS～QDB、QHU～QID	石巻市役所ほか
宮城県	岩沼市	8J1QCI～QCM	
宮城県	気仙沼市	8J1QAA～QBD	気仙沼福祉事務所
宮城県	名取市	8J1QBO～QCH	名取市役所
宮城県	七ヶ浜町	8J1QBE～QBN	
福島県	相馬市	8J1QFU～QGD	相馬市役所
福島県	会津美里町	8J1QGE～QGI	
福島県	福島市	8J1QHS～QHT	

※2011年4月12日現在、JARL「被災地アマチュア無線局運用MAP」より

メーカーが提供した300台のハンディ機。被災地に発送する前に点検や充電などの準備作業が行われた

アマ無線機業界も支援に動く

大震災の発生を受けて、アマチュア無線業界も一斉に支援に動き出しました。

支援の先陣を切ったのはケンウッド（JVC・ケンウッド・ホールディングス）。3月16日に簡易無線機200台、特定小電力トランシーバ100台を被災地へ寄贈することを、いち早くプレスリリースで発表。さらに4月1日には、特定小電力トランシーバ100台、アマチュア無線機5台の追加寄贈と、義援金1,500万円の寄付も発表しています。

またアイコムも3月16日に、特定小電力トランシーバ300台、アマチュア無線用ハンディ機200台の寄贈と、デジタル簡易無線機100台の貸与をWebサイトで発表。それから2日後の3月18日には、アルインコがJARLの要請を受ける形で、アマチュア無線用ハンディ機50台の寄贈を決定しました。

ところで大手メーカーの一角、バーテックス スタンダードですが、Webページには次のような告知が掲載されています。

「3月15日現在、仙台営業所、および生産拠点の福島県須賀川市の工場社員含め、全社員の無事が確認できております。工場におきましては、建屋および生産設備に一部損傷が発生しておりますが、幸い被害は最小限に抑えられており、現在、従業員の安全を最優先に、生産設備の

大震災は福島県大鷹鳥谷山にある、標準電波を発信する「JJY」にまで影響を及ぼした。それにより、私の電波時計は10秒ほど遅れが発生。新しい送信所はどこに建てられるのだろう？　（千葉県／学校テシ）

詳細な損傷状況の確認と復旧作業を進めております。

幸いにも被害が軽微であったため、生産再開は比較的早い時期に可能であると判断しておりましたが、福島第一原発で発生した火災により深刻な被害が懸念されることから、従業員の安全を第一に対応してまいりますので、今後、復旧作業が遅れる可能性もあります」

生産拠点である福島県須賀川市の工場が震度6強の地震による損傷と、原発からの放射能漏れ（福島第一原発までは50km弱）で懸念される状況にあることが伺えます。

そんな状況下のためか、同社は被災地への支援についての告知は行っていませんが、日本赤十字社東京都支部のWebサイトには「この大震災の救護活動に伴い、株式会社バーテックス スタンダード様から、特定小電力無線機300台、アマチュア無線機5台、無線機用電池など多くの機材を提供いただきました」という3月22日付の記事が掲載されていました。

またJARLが被災地での通信支援用の無線機提供を各メーカーに呼びかけたところ、同社はFT-60、FT-270、FT-277といったハンディ機を合計50台贈呈。さらに東北の被災地へ特定小電力トランシーバを、独自に数百台提供したという未確認情報もあり、災害に遭遇しながらも大きな支援を行っている模様です。

このほか、アマチュア無線の専業メーカーではありませんが、日本無線（JRC）が義援金1,000万円と通信機の貸し出し、同軸ケーブルでおなじみの電線メーカー、フジクラは義援金7,000万円を贈るなど、通信業界全体に支援の輪が拡がっているようです。

バーテックス スタンダードからの公式発表はなかったが、日本赤十字社Webサイトで同社からの機材提供が伝えられた

大震災の影響で無線機が売れている!?

今回の大震災では、地震や津波による被害の大きさとともに、その後の「通信の途絶」も注目されました。

有線電話は電話線が切れたら通話はできません。携帯電話は基地局が停電すると数時間で予備バッテリーが底をつきますし、基地局と電話局を結ぶケーブルが切れたら通信ができません。仮にこれらが無事でも、殺到する通話の規制が行われ、思うように電話がつながらない状態が長く続きます。

そうした事態に備えるためか、

平成23年3月16日

各位

会社名 JVC・ケンウッド・ホールディングス株式会社

当社における東北地方太平洋沖地震の影響および対応に関するお知らせ

[illegible]

記

1. 当社の被害状況について

(1) 社員・家族の状況について

[illegible]

(2) 各拠点の被害について

[illegible]

2. 当社の対応について

[illegible]

3. 今後の見通し

[illegible]

以上

ケンウッドが3月16日にいち早く発表した支援に関わるプレスリリース

東日本大震災における、アマチュア無線関連メーカーの支援策
（2011年4月12日現在、判明分）

メーカー名	支援内容
JVC・ケンウッド・ホールディングス株式会社	デジタル簡易無線機200台、特小トランシーバ200台、アマ無線機5台、日本ビクター製のラジオ300台の寄贈。義援金1,500万円
アイコム株式会社	特小トランシーバ300台、JARLへのアマ無線ハンディ機200台の寄贈。デジタル簡易無線機100台の無償貸与
株式会社 バーテックス スタンダード	日本赤十字へ特小トランシーバ300台、アマ無線機5台を寄贈。JARLへアマ無線ハンディ機を寄贈（50台?）。被災地へ特小トランシーバを提供
アルインコ株式会社	JARLへのアマ無線ハンディ機50台の寄贈
日本無線株式会社	義援金1,000万円、無線機の貸し出し
株式会社フジクラ（電線メーカー）	義援金7,000万円

東京都原宿に、ニコニコ動画のグッズ販売所やカフェなどが入った「ニコニコ本社」が誕生。中でもすごいのは、実際に投稿されているコメントが流れる窓。1日中見てても飽きないぞ。（埼玉県／ラーラー）

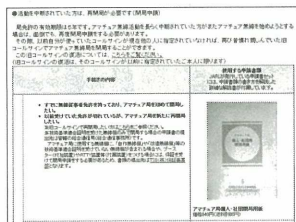
全国の無線ショップでは、3月11日以降、ハンディタイプの無線機を買い求めるお客さんが急増。例えば、東京・秋葉原のある販売店では「地震のあと建物の点検や停電の関係で19日まで休業していたが、店を開けてからはお客さんが急増。3月の売上げは例年の3割増しになった」ということでした。

ちなみに、この販売店の売り上げ伸び率の第1位は、登録だけで使える351MHz帯のデジタル簡易無線機。1台4～5万円で、送信出力が5W、外部アンテナも使用できるというコストパフォーマンスと実用性が評価されたようで、主に企業が、いざという場合の社内連絡用として、まとめて購入していくとか。

そして伸び率第2位がアマチュア無線のハンディ機。以下、第3位は特定小電力トランシーバ、第4位はハンディタイプの広帯域受信機という結果でした。

ちなみにアマチュア無線関係では、無線機本体はもちろんですが、昔使っていたハンディ機を使うために、予備用のバッテリーパックや乾電池用ケースなどを買う人が増えた模様です。

昔ハムだった人が「再開局」に動く

大震災を契機に、JARL事務局には、昔アマチュア無線をやっていた人から「紛失した無線従事者免許証の再交付を受けたい」とか「もう1度アマチュア無線を開局したいのだが」といった再開局に関する問い合わせが多数寄せられ、ショップにも、「開局申請用紙」を買い求める人が増えており、品切れになるところも出ているそうです。

JARLではこうした動きに応じて、早速Webサイト上に「アマチュア無線局の開局と再開局をお考えの方への申請書などについてのご案内」というページを特設。申請手続きや申請用紙の入手方法の案内を始めました。

特設されたJARLの再開局案内サイト

未曾有の被害をもたらした今回の大震災ですが、アマチュア無線家が被災地で活躍し、その通信が人命救助や被害拡大防止に役立ったのであれば幸いですし、アマチュア無線家人口の減少傾向にも、歯止めがかかるかもしれません。

アマ無線情報なう

★"最後の" JARL通常総会が5月29日に開催

JARLの今後1年間の運営方針や予算を決める「第53回通常総会」が2011年5月29日（日）に大阪府池田市の池田市民文化会館で開催されます。

今回は一般会員（正員）が参加できる総会としては最後の開催。2012年からは、今後実施される選挙で決まる138名の社員が出席して行う、一般社団法人日本アマチュア無線連盟の「社員総会」になることが既に決定しています。

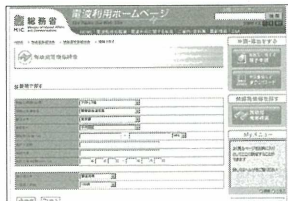
今回の通常総会は、諸事情からメーカーやクラブのブース展示は行われませんが、最後の機会ですからぜひ参加しましょう。

なおJARLでは「総会にご欠席の方は、委任状（往復ハガキ形式で届く総会入場券の裏面）に"総会に出席される正員の方の呼出符号(コールサイン)"を記入してご提出いただきますようお願いいたします」と呼びかけています。

今回の総会もラジオライフ無線クラブ・JJ1YQFは出席し、厳しい目で全議案をチェック。後日本誌にリポートを掲載する予定です。

★総務省の「無線局等情報検索」がリニューアル

4月から、総務省の「電波利用ホームページ」にある「無線局等情報検索」コーナーがリニューアルされました。

さまざまな無線局を、「場所で探す（設置場所、常置場所検索）」「目的で探す（カテゴリー検索）」「種類で探す（アマチュア局、パーソナル無線、簡易無線、放送局などをダイレクト検索）」といった方法で検索可能です。

検索しやすくなった総務省「無線局等情報検索」

アマチュア無線局に関してはコールサインから一発検索も可能で、今まで以上に目的局の情報を探しやすくなりました。

●総務省 電波利用ホームページ・無線局等情報検索

http://www.tele.soumu.go.jp/musen/SearchServlet?pageID=1

大阪府にある阪急電鉄梅田駅の改札前にはいつ通っても、必ずキップが落ちている…。キセルするのは見過すが、キップを粗末に扱うのは、電車マニアにとってご法度だ！ （大阪府／なっちゃんのパパ）

おぐりゆかのこんげつの無線ビギナーズ

Beginners
The radio of this month of Oguri Yuka

今月のテーマ　アマチュア無線の非常通信を学ぶ！

担当編集エキゾチックM崎さんの今月の開口一番は、「今回はアマチュア無線における非常通信を学習しましょう。ただしワタクシでは教えられないので先生をお呼びしました」でした。というわけで、準レギュラーの感さえあります50MHz帯の雄、元ラジオライフ編集長の羽根田さんに「非常通信」について、いろいろご教授いただきます。
「そもそも、非常通信というのはご存じですよね?」
まずM崎さんが段ボール内の子犬のような瞳でこう聞いてきました。そう来たということは、それが4アマの試験の範囲内で、私が知っていなければならないわけです。必死で頭を回転させて、4アマの免許を取った時にかじった記憶を呼び起こすのじゃ…。字面から想像するに非常時の通信じゃろ…。「非常通信というのは、その名の通り非常の際の通信です」と羽根田先生が私の心を代弁して下さいました。わーい！　それにしても、そのままです。
「今回の震災でも救援物資の要望や停電情報などに活用されていますが、無線機を使ってSOSを発するというのが非常通信です」と先生。
「ルールはとても簡単です。CQを発信をする前に"ヒジョウ"を3回繰り返します。そして、いつも通りコールサインを名乗り、受ける側も"ヒジョウ"を3回繰り返してコールサインを名乗って応答するだけです」。おぉ、何とシンプルな。
「しかし、非常通信は3つの条件が揃った時にしか使えません。まずは地震とか台風の天災など非常の事態が発生するか、その恐れのある時。2つめは携帯電話や有線通信を利用できないか、それがとても難しい時。最後に人命の救助、災害の救助、交通通信の確保または秩序の維持のためです。これのどれか1つではダメで、全部が当てはまる場合のみ許可されています。その代わり、非常通信は免許がなくても発信できます」と。
今回の震災で各無線機メーカーが何百台もの無線機や特小を被災地に提供したというニュースを聞いた時、「特小は免許がなくても使えるけど、免許やコールサインが必要な無線機はどうするのだろう?」と思っていたのですが、そういうことでございましたか。しかも、今回提供された無線機には個別にコールサインが割り振られて、JARLの支部に送られたとか。そのコールサインで使えるんですね。エラい！　携帯電話が輻輳したり、基地局が壊れたりで使えない中、無線で状況を伝えられるとは、なんてありがたいんでしょう。しかも、無線の場合は1

被災地からの非常通信は7MHz帯が多用されている。写真のような役所などに設置されることもある

Profile
おぐりゆか
劇団「うわの空・藤志郎一座」所属の女優。週刊誌での連載や、ラジオのレギュラー出演経験を持つ。著書に『魂食！』(弊社刊、1,200円) がある。活動の詳細については、おぐりゆかのブログ (http://brog.livedoor.jp/oguri/) にて

対1ではなく、同時に何人にも状況を伝えることができるんですよね。

…ハイ

何の考えもなしにイキナリ応答しちゃダメですよ

非常通信を受信した場合、自分でも対応できる内容かどうか、よく考えてから応答しよう

非常通信をキャッチしたら自分に対応できるかが重要

「非常通信を聞いた時に大事なことは、自分が対応できるかどうかを判断すること。そこで手に余ると判断したら、対応できる他の人に譲り、その通信を妨げないことがルールです。それだけは守って下さい」と羽根田先生は締めました。はい！

ちなみに、非常通信を行う時は、144MHz帯や430MHz帯ではメインチャンネルを使用できること（コンタクトが取れたら速やかにサブチャンネルへ移動する）、非常通信を行ったら総務大臣へ報告を行うというルールもあるのでした。非常事態だからこそきちんとルールを把握し、マナーを守ってアマチュア免許を持っていることに誇りを持ち、何らかのサインを受け取った時は責任を持って対応したい！と強く感じました。

条件
- ◎天災や事故など非常事態が発生（またはするおそれがある）
- ◎有線通信が使えないか使用が困難
- ◎人命救助や災害救援などを行う

方法
- ◎「非常,非常,非常,こちらは～」で呼出しを行う
- ◎バンドプラン

7MHz帯	144MHz帯	430MHz帯
7030±5kHz	145.00MHz	430.0000MHz

他にも各周波数帯に周波数がある

<注意!!>
- ◎通信後は総合通信局に報告しなければならない
- ◎ボランティアなので自己責任で行う
- ◎非常通信を目的とした開局はできない
- ◎非常通信の妨害や虚偽の通報は懲役刑！

1950年頃まで、アメリカでは放射性物質が「万能薬」とされていたそう。放射性物質「ラジウム」が含まれた健康飲料水や、ラジウム風呂、精力増強剤など。知らないって怖い…。　（佐賀県／後ろめたさ）

被災者の強い味方！　新たに13局の臨時災害放送局が登場

岩手県

みやこさいがいエフエム

2011年の夏に東北地方で開催予定の高校総体。実況や中継を行うためにコミュニティFMの開局の準備が進められてきました。しかし、東日本大震災に突如襲われ、臨時災害放送局として総務省に免許を申請することに。そして、誕生したのが「みやこさいがいエフエム」です。周波数は77.4MHzで、送信出力は20W。放送時間は9：30〜13：00、14：00〜16：00の1日2回です。天気予報や行政情報、安否確認などを宮古市の一部に発信しています。

- 周波数：77.4MHz
- 送信出力：20W
- コールサイン：JOYZ2U-FM
- 呼出名称：みやこさいがいエフエム
- 演奏所：岩手県宮古市宮町1-3-5
- 送信所：岩手県宮古市宮町1-3-5
- 放送区域：岩手県宮古市の一部
- 免許日：2011年3月19日（土）18：30
- 免許の有効期間：2か月

おおふなとさいがいエフエム

岩手県大船渡市に臨時災害放送局「おおふなとさいがいエフエム」が開局しました。被災者に役立つ情報を発信。放送時間は約2時間で8：00、11：00、14：00、17：00の1日に4回放送しています。

- 周波数：第1送信所…78.5MHz
  第2送信所…80.5MHz
- 送信出力：第1送信所…30W
  第2送信所…20W
- コールサイン：JOYZ2Z-FM
- 呼出名称：おおふなとさいがいエフエム
- 演奏所：第1、2送信所…岩手県大船渡市盛町字宇津野沢15
- 送信所：第1送信所…岩手県大船渡市猪川町字今出山32-3
  第2送信所…岩手県大船渡市末崎町字上山地内
- 放送区域：第1送信所…岩手県大船渡市の一部
  第2送信所…岩手県大船渡市及び陸前高田市の一部
- 免許日：第1送信所…2011年3月28日（月）10：30
  第2送信所…2011年4月7日（木）15：50
- 免許の有効期間：2か月

かまいしさいがいエフエム

2011年4月7日に、「かまいしさいがいエフエム」は臨時災害放送局として誕生しました。周波数は86.0MHzで、送信出力は30W。道路状況や遭難情報などを岩手県釜石市の一部に放送しています。

- 周波数：86.0MHz
- 送信出力：30W
- コールサイン：JOYZ2AC-FM
- 呼出名称：かまいしさいがいエフエム
- 演奏所：岩手県釜石市鈴子町22-1
- 送信所：岩手県釜石市鈴子町22-1
- 放送区域：岩手県釜石市の一部
- 免許日：2011年4月7日（木）10：00
- 免許の有効期間：2か月

宮城県

いわぬまさいがいエフエム

宮城県岩沼市にあるコミュニティFMのエフエムいわぬまの機材と人員を使い、臨時災害放

送を発信しているのが「いわぬまさいがいエフエム」です。送信出力を20Wから100Wに上げ、聴取エリアを拡大。演奏所はエフエムいわぬまのほかに、岩沼市役所内にも設置されました。

- **周波数：77.9MHz**
- **送信出力：100W**
- **コールサイン：JOYZ2V-FM**
- **呼出名称：いわぬまさいがいエフエム**
- **演奏所：第1…宮城県岩沼市三色吉字雷神7-1**
  第2…宮城県岩沼市桜1-6-20
- **送信所：宮城県岩沼市桜1-6-20**
- **放送区域：宮城県岩沼市の一部**
- **免許日：2011年3月20日（日）13：30**
- **免許の有効期間：2か月**

りんごラジオ

新潟県長岡市にあるコミュニティFMのエフエム長岡の協力で、宮城県亘理郡山元町に臨時災害放送局「りんごラジオ」が誕生しました。放送時間は7：00〜19：00で、生活情報や復旧情報、安否確認などが放送されています。アナウンサーは元東北放送の高橋厚さんです。

- **周波数：80.7MHz**
- **送信出力：30W**
- **コールサイン：JOYZ2W-FM**
- **呼出名称：やまもとさいがいエフエム**
- **演奏所：宮城県亘理郡山元町浅生原字作田山32**
- **送信所：宮城県亘理郡山元町浅生原字作田山32**
- **放送区域：宮城県亘理郡山元町の一部**
- **免許日：2011年3月21日（月）9：30**
- **免許の有効期間：2か月**

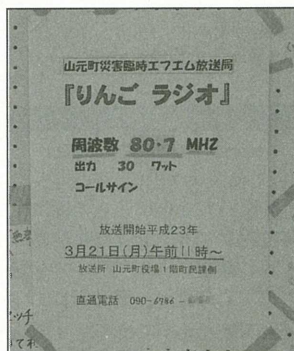
けせんぬまさいがいエフエム

2011年3月22日に宮城県気仙沼市に臨時災害放送局「けせんぬまさいがいエフエム」が開局しました。周波数は77.5MHzで送信出力は30W。気仙沼市の情報を発信しています。

- **周波数：77.5MHz**
- **送信出力：30W**
- **コールサイン：JOYZ2X-FM**
- **呼出名称：けせんぬまさいがいエフエム**
- **演奏所：宮城県気仙沼市赤岩五駄鱈43-2**
- **送信所：宮城県気仙沼市赤岩五駄鱈43-2**
- **放送区域：宮城県気仙沼市の一部**
- **免許日：2011年3月22日（火）16：15**
- **免許の有効期間：2か月**

FMあおぞら

2011年3月24日に誕生した「わたりさいがいエフエム」は宮城県亘理郡亘理町の災害情報を放送しています。開局時の周波数は78.6MHzでしたが、一部の地域で他のFM放送局の電波と干渉するため、4月2日に周波数が変更されました。新しい周波数は79.2MHｚ。愛称はFMあおぞらです。

- **周波数：79.2MHz**
- **送信出力：30W**
- **コールサイン：JOYZ2Y-FM**
- **呼出名称：わたりさいがいエフエム**

宮城県亘理郡山元町の町役場の掲示板に貼ってあった「りんごラジオ」の開局情報。被災者にとってはありがたい貴重な知らせだ

- **演奏所：宮城県亘理郡亘理町字下小路7-4**
- **送信所：宮城県亘理郡亘理町字下小路7-4**
- **放送区域：宮城県亘理郡亘理町の一部**
- **免許日：2011年3月24日（木）13：55**
- **免許の有効期間：2か月**

なとりさいがいエフエム

2011年4月7日に宮城県名取市に臨時災害放送局「なとりさいがいエフエム」が開局。安否情報やライフラインの復旧状態などを放送しています。

- **周波数：80.1MHz**
- **送信出力：50W**
- **コールサイン：JOYZ2AE-FM**
- **呼出名称：なとりさいがいエフエム**
- **演奏所：宮城県名取市増田字柳田80**
- **送信所：宮城県名取市増田字柳田80**
- **放送区域：宮城県名取市の一部**
- **免許日：2011年4月7日（木）**

15：30

●免許の有効期間：2か月

福島県

いわきさいがいエフエム

「いわきさいがいエフエム」は福島県いわき市にできた臨時災害放送局です。2つの周波数から同じ番組を流すパラレル放送を行っています。周波数は77.5MHzですが、コミュニティ放送局・FMいわきの周波数である76.2MHzでも聴取可能です。

●周波数：77.5MHz
●送信出力：100W
●コールサイン：JOYZ2AA-FM
●呼出名称：いわきさいがいエフエム
●演奏所：福島県いわき市平字大町5-1
●送信所：福島県いわき市常磐藤原町湯ノ岳2-7
●放送区域：福島県いわき市の一部
●免許日：2011年3月28日（月）16：00
●免許の有効期間：2か月

そうまさいがいエフエム

福島県にある相馬市役所は2011年3月29日に、生活情報や道路情報などを市民に発信するための臨時災害放送局を開局しました。呼出名称は「そうまさいがいエフエム」です。定時放送は9：00、13：00、17：00、の1日3回。周波数は76.6MHzです。

●周波数：76.6MHz
●送信出力：30W
●コールサイン：JOYZ2AB-FM
●呼出名称：そうまさいがいエフエム
●演奏所：福島県相馬市中村字大手先13
●送信所：福島県相馬市中村字大手先13
●放送区域：福島県相馬市の一部
●免許日：2011年3月29日（火）16：50
●免許の有効期間：2か月

すかがわさいがいエフエム

2011年4月7日に臨時災害放送局として免許が与えられた「すかがわさいがいエフエム」は市民や被災者のための生活情報や保険情報、須賀川市の復旧情報などを放送しています。周波数は80.7MHz。インターネットでは24時間配信しており、聴取エリア外の地域に住んでいる人でも聞けます。

●周波数：80.7MHz
●送信出力：30W
●コールサイン：JOYZ2AD-FM
●呼出名称：すかがわさいがいエフエム
●演奏所：福島県須賀川市中町36-1
●送信所：福島県須賀川市中町36-1
●放送区域：福島県須賀川市の一部
●免許日：2011年4月7日（木）10：30
●免許の有効期間：2か月

茨城県

かしまさいがいエフエム

「かしまさいがいエフエム」は茨城県鹿嶋市のFMかしまの設備から放送を発信している臨時災害放送局。放送時間は月～金曜日が、7：00、10：00、20：00から。土、日曜日は、7：00、12：00、20：00からの1日3回です。緊急情報や新着情報は随時放送します。

●周波数：76.7MHz
●送信出力：50W
●コールサイン：JOYZ3M-FM
●呼出名称：かしまさいがいエフエム
●演奏所：茨城県鹿嶋市鉢形1527-4
●送信所：茨城県鹿嶋市平井1187-1
●放送区域：茨城県鹿嶋市の一部
●免許日：2011年3月12日（土）時間は不明
●免許の有効期間：2か月

宮崎県

たかはるさいがいエフエム

2011年3月25日に、九州総合通信局は宮崎県西諸県郡高原町に臨時災害放送局の免許を付与しました。2011年1月下旬から続いている霧島連山新燃岳噴火から住民を迅速に避難させることが目的です。送信所と演奏所は高原町役場の中にあります。

●周波数：82.3MHz
●送信出力：20W
●コールサイン：JOYZ0N-FM
●呼出名称：たかはるさいがいエフエム
●演奏所：宮崎県西諸県郡高原町大字西麓899高原町役場内
●送信所：宮崎県西諸県郡高原町大字西麓899高原町役場内
●放送区域：宮崎県高原町全域及び小林市、都城市の各一部
●免許日：2011年3月25日（金）時間は不明
●免許の有効期間：未定

ラジオライフ編集部通信

防災行政無線の周波数リストを公開中

東日本大震災で被災された皆様に心よりお見舞いを申し上げます。現在も余震等が続いていますが、災害発生時・発生後の情報収集の一助となるよう、弊社Webサイト（http://www.sansaibooks.co.jp/）では防災行政無線の県別周波数リスト（PDF形式）を無料で公開しています。これは『周波数帳2011-2012』に掲載されているものです。被災地で生活されている方や被災地に行く皆様に活用して頂ければ幸いです。

おもしろ無線の周波数情報を募集

「おもしろ無線最新情報」では、アナタが受信したおもしろ無線の周波数情報を募集しています。消防無線、鉄道無線、各種業務無線、ワイヤレスマイクなど、受信ジャンルは問いません。周波数、使用者、コールサイン、受信した時の状況などをリポートにまとめて下記の宛先までお送り下さい。

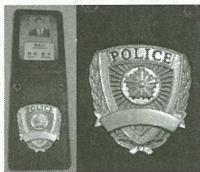
投稿の宛先

住所、氏名（掲載してもよいペンネーム）、電話番号を明記の上、本誌巻末に付いている投稿ハガキ、またはメール、FAXにてご応募下さい。なお、記入された個人情報は、編集部からの記念品の発送等に使用させて頂きます。

〒101-0041　東京都千代田区神田須田町2-6-5OS`85ビル3階
三才ブックス　ラジオライフ編集部「（各コーナー）」係
電話：03-3255-7995（代表）　FAX：03-5298-3520　メール：mail@radiolife.com

『ラジオライフ』メールマガジン発行中です！

『ラジオライフ』ではメールマガジンを発行中です。お持ちのパソコン、携帯電話のメールアドレスを登録頂ければ、本誌が発売される前に、次号の詳細等をメールでいち早くお届けいたします。ここでしか読めない編集部のこぼれ話、誌面では公開できない裏話なんかもあるかも？　発行日は毎月23日頃を予定しています。登録は無料。さあ、今すぐ登録を！

■メルマガ登録用URL（まぐまぐ！）
http://www.mag2.com/m/0000196490.html

■ラジオライフ編集部ブログ
http://blog.livedoor.jp/radiolife1980/

■ラジオライフ on Twitter
http://twitter.com/radiolife1980

次号予告

ラジオライフ 2011年7月号は

2011年5月25日(水)発売!

付録付き特別定価 **890円**(本体848円)

第1特集 中古品を格安パワーアップ・防水でない機器を防水に

PC・AV・クルマ・カメラ 何でもカスタマイズ!

第2特集 仕掛ける人間の技術から心理まで解き明かす

「盗聴」の科学

特別付録 全国高速道路の最新オービス情報が1冊に!

スピード取り締まり ハンドブック2011-2012

特別企画

被災地航空支援のエアーバンド
GPSレーダー探知機虎の巻
海外通販&転売の極意

※内容は一部変更になる場合があります。

ラジオライフ6月号 2011年5月25日発行 第32巻第6号
定価690円(本体657円)

発行人/和田淳子 編集人/遠藤悠樹
編集スタッフ/槻真悟 小野浩章 宮崎崇 和田梨那 片倉浩太郎 北原知也
編集アシスタント/山本和香奈

表紙デザイン/MarioEyes
本文デザイン/リーフ 細工場 Mario Eyes アトリエさわやか コイグラフィー BUGGY POT
イラスト/横山公一 星野タカユキ 早川修 ツチダマミ 京作 シライカズアキ

発行所/KK三才ブックス
〒101-0041 東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS'85ビル3F
TEL (03) 3255-7995 (代) FAX (03) 5298-3520 Eメール mail@radiolife.com http://www.radiolife.com/

印刷/大日本印刷株式会社

Editor's Note

3月末、日テレプラスで『世紀末の詩』の再放送を一気に鑑賞。「愛は恋とは違う」「愛はもっと優しいはずだ!」。そんな台詞が連発されるこのドラマ、地上波当時(1998年)は恥ずかしくて見ていられなかったが、今はなぜか泣ける。私が年を取ったのか、それとも愛に飢えているのか。何となく後者の気がしてならない…。 (遠藤)

先日、私のバイクに「10万円で買います」と書かれた紙が貼られていた。そういう業者がいることは知っているが、今回の場合は明らかに一般人の仕業っぽい(紙はメモ帳の切れ端)。きっとイタズラだろう…とやり過ごしたが、翌日、今度は「3万円で〜」という紙が。1日で7万円も価値が暴落する私のバイクって…。 (槻)

あの大地震の翌日、福島に住む従姉妹が無事子供を生んだ。こんな大変な時に、人生の大仕事を難なくやってのけるなんて、やっぱり女性は強いんだなあと、実感したと同時に尊敬した。将来、その子が大きくなる頃には、すべてが夢だったと思えるぐらい、完全に立ち直っていることを願うばかりだ。 (小野)

終電間際の電車で地元駅を出ると、バーコード頭のオッサンが一心不乱に踊っていました。まぁ踊るのはいい、でもなぜ全裸? 周りの人たちはチラ見もせず、「オレにしか見えないオカルトな存在なのか?」と思うほどの空気扱い。少し離れて振り返ると、3人の警察官による大捕物が始まっていました。いやー、春ですねぇ。 (宮崎)

最近、我が家のアナログテレビの調子がすこぶる悪い。どの局を回しても、画面に若干のノイズがかかる。さらに酷い時は、音声が途切れたり、白黒になったり…。もうテレビは諦めてラジオを聞こう!と電源を付けたが、そこから聞こえてきたのは「ザーー」というノイズ音のみ。これって何かの嫌がらせ? (和田)

4月に入り、気温が上昇。Tシャツ姿の人を街でチラホラと見かけるようになりました。そこで、私もそろそろ衣替えをしようと思います。まずは、お世話になったダウンジャケットをタンスに入れて、次に引き出しにしまってある赤外線フィルターを取り出し、装着。今年もこれで、くっきり、はっきり、スッキリさせるぞぉ。 (片倉)

日本で初めて15歳未満の子どもの脳死判定が行われ、ご両親の同意のもと摘出された心臓、肝臓、腎臓2つ、膵臓が、5人の方に移植されました。脳死は人の死か? その昔、このテーマに没入した僕は複雑な気持ちに…。ちなみに免許証裏には「人の死とは思いませんが、よろしければどうぞ」と記してあります。 (北原)

●既刊号の広告による製品等の発注の際は、必ず販売店に在庫を確認して下さい。

「ラジオライフ」への広告申込みは小社・広告部まで

広告さくいん

製造元

サービス・その他

販売店

三才ブックス刊行物のご案内

初心者のためのわかりやすいDVDコピー

A4判　96ページ
定価1,050円
送料290円

一本道の解説で迷わず必ずコピーできる! 設定からコピーまで完全図解。動画で実際の手順を見て確認できます。

裏ッ!ベスト2011

A5判　192ページ
定価1,000円
送料290円

フーゾク、通販商品、出会い系サイトなど、気になるサービス・モノを読者の皆様に成り代わり、編集部員、ライターがガチンコ体験!

裏グッズカタログ2010-2011

ラジオライフ編
A5判　176ページ
定価1,260円
送料290円

ラジオライフに掲載された怪しいグッズを総決算!テレビ通販では紹介されない厳選商品を一挙公開。決して悪用しないでください!

サイクルクリップ

B5判　112ページ
定価1,500円
送料290円

オタクのための自転車読本、ついに誕生!アニメーターやイラストレーター、漫画家がハマっているスポーツ自転車の世界に足を踏み入れてみよう。

Car Groooove!

ラジオライフ編
A4変型　128ページ
定価840円
送料290円

『クルマの激安ドレスアップ術』&『実践・悪用・他言厳禁の本気でヤバい情報』が満載。全国のドライバーに捧げる"前代未聞"のクルマ読本。

スピード取り締まり実用ハンドブック2011

ラジオライフ編
A5判　128ページ
定価800円
送料290円

新型クラウンパトから、交通取り締まりのイロハまで、教習所では教えてくれない交通取り締まりのすべてを詰め込んだ、オービスマップ最新版!

落としたい!!
使えるiPhone4アプリ厳選集

B5判　128ページ
定価1,050円
送料290円

iPhone4をもっと便利に使いこなしたい人のための人気&最新アプリカタログ。仕事、趣味、日常生活がバラ色に変わること間違いなし!?

iPhone4の真の力を引き出す本

B5判　128ページ
定価1,260円
送料290円

アップル非公認「禁断のソフト」のレシピ入ってます。悪用厳禁!
あまり広めないで下さい。実験用です。付録CD-ROM付き。

iPad 神アプリ活用ガイド

B5版　128ページ
定価1,260円
送料290円

電子書籍を読む&作る、定番アプリとクラウドの連携術、動画の鑑賞&作成方法など、iPad&iPhoneを使いこなすためのテクニックを満載!

ご注文は、お近くの書店もしくは三才ブックスの電話窓口&公式ホームページにて承っております。

三才ブックス販売部
☎03-3255-7995　FAX 03-5298-3520
http://www.sansaibooks.co.jp/

＊詳しい発送方法は209ページをご参照下さい。
＊上記の価格はすべて税込みです。
(2011年4月16日現在、消費税は5%です。)

ラジオライフ定期購読のご案内

新規	定期購読代	書店購入	割引額
1年間	8,000円	9,000円	1,000円
2年間	16,000円	18,000円	2,000円

継続	定期購読代	書店購入	割引額
1年間	7,800円	9,000円	1,200円
2年間	15,500円	18,000円	2,500円

品物は、発売日の2日前に発送いたします。(但し、別冊は含まれません。)

申込方法は2種類

1、郵便振込み

郵便局にて、本誌巻末の払込取扱票で申し込んで下さい。
(もちろん、郵便局備え付けの用紙でも申し込めます。)

2、現金書留

希望のコースと開始月をメモに記入して現金と一緒に送って下さい。(継続の方は4ケタのお客様コードも記載して下さい。)

あて先

〒101-0041　東京都千代田区神田須田町2-6-5　OS`85ビル3・4F　株式会社三才ブックス販売部
TEL03-3255-7995・FAX03-5298-3520　郵便振替00130-2-58044

※右記の他'09年1～7月号・10～12月号・'10年1～4月号の在庫がございます。掲載の品でも在庫切れとなる場合がありますので、ご了承下さい。

ラジオライフバックナンバー

2011年5月号　定価690円(税込み)・送料116円
最強の地デジ視聴・録画環境を作る!
地デジ用アンテナ徹底検証/HDD内蔵テレビ&BD・DVDレコーダー容量アップ/フルセグでもワンセグでも多チャンネル録画/PC用地デジチューナー活用術/初心者のためのTS抜きQ&A　他
第2特集「実践! 0円サバイバル生活」
●無線機・受信機使用リポート　エーオーアール「AR5001D」

2011年4月号　定価690円(税込み)・送料116円
スマートフォン禁断の凄ワザ
貧弱なスマホはどれ!?/カメラ性能を探る/マンガやDVDを楽しむ!/Androidの力を極限まで引き出す/iPhone裏ワザ&裏アプリ　他
第3特集「ベストバイハンディ機2011」
●無線機・受信機使用リポート　バーテックススタンダード「FTH-50」

2011年3月号　定価690円(税込み)・送料116円
㊙グッズ&㊎家電大全
「PT2 Rev.B」完全導入ガイド/デジタル4番組同時抜きチューナー/超高出力無線LANアダプタ/赤外線ナイトモード搭載デジカメ/おもちゃ屋に潜むスパイグッズ　他
第2特集「ゼロから始める電子工作」
●無線機・受信機使用リポート　バーテックススタンダード「VXD-10」

2011年2月号　特別定価890円(税込み)・送料148円
裏ワザベスト100
コンサートチケットは楽勝で偽造できる?/ガス・電機・パーキングメーターのハッキング/B-CASカードを大解剖/プリンターの使用期限延長/高速道路をお得に走る　他
特別付録「ラジオライフ手帳2011」
●無線機・受信機使用リポート　ケンウッド「TH-D72」

2011年1月号　定価690円(税込み)・送料116円
偽造・変造・ねつ造大図鑑
コピー千円札で両替機突破/ガリガリ君の当り棒複製/0円で作るハンコ&合カギ/海賊版ステッカー製造の裏側/SIMカードハッキング/魅惑の中華Padワールド
第2特集「地デジ・ブルーレイ・DVDパーフェクトコピーガイド」
●無線機・受信機使用リポート　バーテックススタンダード「FT-1900/FT-1907」

2010年12月号　特別定価890円(税込み)・送料132円
家電の危ないパワーアップ
人に自慢できるすごいカメラの作り方/デジタルテレビ環境改善計画/クルマの"オレ流チューン"虎の巻/iPhone超カスタマイズ/冬バージョンのダイソン扇風機自作術
特別付録「おもしろ無線受信ガイドブック」
●無線機・受信機使用リポート番外編　受信機2台目のススメ

2010年10月号　定価690円(税込み)・送料116円
プロテクト全解除
BDレコーダーの2Tバイト化/自動販売機がコピー紙幣にだまされる!?/動画・音楽ファイルの視聴制限解除/DVDコピーのすべて/お手軽プロテクト解除マニュアル
第2特集「違法?合法?ファイル共有の教科書」
●無線機・受信機使用リポート番外編　拝啓、メーカー様「こんな受信機を求む」

2010年9月号　定価690円(税込み)・送料116円
世の中ぜんぶタダにする裏ワザ集
ガス料金を2か月間無料に/電気メーターが回らなくなる改造/キンドルでタダネットし放題/オンライン抽選で100%景品ゲット/古くなったDSを数千円で交換　他
第2特集「iPad&iPhoneの力を裏の裏まで引き出す!」
●無線機・受信機使用リポート　モトローラ無線機の世界

2010年8月号　定価690円(税込み)・送料116円
裏テレビ&裏録画
凄ワザ最新グッズ/TSデータをおトクに保存!詳説H.264/地デジ・ワンセグ24時間全チャンネル録画/クリック1つでDVDコピー/HDDレコーダーの裏コマンド　他
第2特集「Wi-Fi超活用ガイド」
●無線機・受信機使用リポート　アイコム「IC-T70/IC-S70」

2010年7月号　特別定価890円(税込み)・送料132円
クルマの極悪パワーアップ
レーダー探知機ベストバイ/カーナビをレー探にカスタマイズ/ドライブレコーダー比較/クルマ偽造/燃費向上グッズ/駐車場の裏ワザ　他
特別付録「スピード取り締まりハンドブック2010-2011」
●無線機・受信機使用リポート　ユピテル「HR-500」

2010年6月号　特別定価980円(税込み)・送料116円
徹底批評!本気で使える裏グッズ
ビジネスカバン型GPS発信機/赤外線盗撮防止機/SIMロック解除アダプタ/ハイビジョンマルチ録画チューナーカード/画像安定装置/モザイク除去機/水に溶ける紙　他
特別付録CD-ROM「海外BCL&国内AM/FMラジオ検索ソフト」
●無線機・受信機使用リポート　バーテックススタンダード「VX-8G」

2010年5月号　定価690円(税込み)・送料116円
ハイテク犯罪マニュアル
カードの偽造の現場・機械・舞台裏に迫る/金の詰まったパンドラボックス・ATMの内部を公開/隠し金庫があるってホント?/コンビニの防犯レベル調査/逆探知から偽札まで犯罪トピック　他
第2特集「iPhone裏&得活用術」
●無線機・受信機使用リポート　バーテックススタンダード「FTM-350」

★無線の次はパソコンも！ ラジオライフの過激な姉妹誌!!

月刊ゲームラボ

毎月16日発売

表紙は2011年5月号です

定価840円（税込み）　送料116円　A5判　226ページ

家庭用ゲーム機・パソコン・アーケードゲームを徹底研究し、その活用法を紹介。ゲームのソフト＆ハードのパワーアップ改造法、PCソフトの過激な遊び方やインターネットに飛び交う危険な情報など、総力検証!!

5月号特集＝「デジタルコピーを極める」

バックナンバー　'09年1月号以降の在庫がございます。'09年7月号は940円（税込み）
定価840円（税込み）　送料　1冊116円　2冊172円　'09年7月号のみ送料は1冊124円です。

ラジオライフバックナンバー常備店

地域	店名	住所	電話
札幌	ジュンク堂札幌店	札幌市中央区南一条西一丁目8-2 丸井今井南館B2～4F	☎011-223-1911
仙台	ジュンク堂書店仙台店	仙台市青葉区中央4-1-1イービーンズ6・7F	☎022-265-5656
大宮	ジュンク堂書店大宮店	大宮市宮町1-60大宮ロフト8F	☎048-640-3111
さいたま	ブック・デポ書楽	さいたま市中央区上落合2-3-5アルーサB館	☎048-852-6581
葛西	東西書房 葛西店	江戸川区東葛西6-2-7	☎03-3877-0799
新宿	ジュンク堂書店新宿店6F	新宿区新宿3-29-1三越新宿6F	☎03-5363-1300
池袋	ジュンク堂書店池袋店7F	豊島区南池袋2-15-5	☎03-5956-6111
秋葉原	書泉ブックタワー3F	千代田区神田佐久間町1-11-1	☎03-5296-0051
秋葉原	ITプラザ	千代田区外神田1-9-6松ノ木ビル2F	☎03-3251-0043
神保町	書泉グランデ5F	千代田区神田神保町1-3-2	☎03-3295-0011
丸の内	丸善丸の内本店3F	千代田区丸の内1-6-4	☎03-5288-8881
立川	オリオン書房ノルテ店	立川市曙町2-92-43パークアベニュー3F	☎042-522-1231
川崎	丸善ラゾーナ川崎店	川崎市幸区堀川町72-1ラゾーナ川崎	☎044-520-1869
名古屋	三洋堂書店上前津店	名古屋市中区大須3-10-16	☎052-251-8334
名古屋	ジュンク堂書店名古屋店	名古屋市中村区名駅3-25-9堀内ビル１Ｆ	☎052-589-6321
名古屋	ジュンク堂書店ロフト名古屋店	名古屋市中区栄3-18-1 ナディアパークビジネスセンタービル	☎052-249-5592
名古屋	電化パーツ	名古屋市中区大須3丁目第2アメ横ビル1F	☎052-263-1618
京都	アバンティブックセンター	京都市南区東九条西山王町31番地	☎075-682-5031
大阪	ジュンク堂書店大阪本店	大阪市北区堂島1-6-20堂島アバンザ	☎06-4799-1090
大阪	ブックファースト梅田店	大阪市北区梅田1-12-39新阪急ビル1～3F	☎06-4796-7188
大阪	ジュンク堂書店千日前店	大阪市中央区難波千日前12-7 YES NANBAビル1F	☎06-6635-5330
大阪	ジュンク堂書店難波店	大阪市浪速区湊町1-2-3 マルトイ難波ビル	☎06-4396-4771
兵庫	ブックファースト阪急西宮ガーデンズ店	西宮市高松町14-2-405 阪急西宮ガーデンズ4F	☎0798-62-6103
広島	ジュンク堂書店広島店	広島市南区松原町9-1 福屋広島駅前店10Ｆ	☎082-568-3000
広島	フタバ図書TERA広島府中店	安芸府中町大須2丁目1-1-3022	☎082-561-0770
福岡	ジュンク堂書店福岡店	福岡市中央区天神1-10-13 メディアモール天神3F	☎092-738-3322
沖縄	ジュンク堂書店那覇店	那覇市牧志1丁目19-29　1F～3F	☎098-860-7175

通信販売のご案内

※場合により到着日が若干変動することもございますので、ご了承下さい。

1、郵便代引きを使う

お申し込み方法

三才ブックスの電話&FAX&公式ホームページにて受付中。
TEL03-3255-7995　FAX03-5298-3520　http://www.sansai-books.co.jp/

値段

本代＋送料（それぞれの送料をご確認ください）＋代引き手数料＝合計金額
注文例「ラジオライフ'11年6月号」を1冊ご注文される場合
本代690円＋送料116円＋代引き手数料250円＝総額1,056円

到着日 ご注文日から1～4営業日で到着

2、ヤマトのコレクトサービスを使う

お申し込み方法

三才ブックスの電話&FAX&公式ホームページにて受付中。
TEL03-3255-7995　FAX03-5298-3520　http://www.sansai-books.co.jp/

値段

本代＋送料（品物・冊数関係なしの一律700円）＋代引き手数料＝合計金額
注文例「ラジオライフ'11年6月号」を1冊ご注文される場合
本代690円＋送料700円＋代引き手数料250円＝総額1,640円

到着日 ご注文日から1～3営業日で到着

3、ブックサービスを使う

お申し込み方法

ブックサービス（TEL0120-29-9625）へ電話にてお申し込み下さい。

値段

注文例「ラジオライフ'11年6月号」を1冊ご注文される場合
本代690円＋送料300円＋手数料200円＝総額1,190円

到着日 ご注文日から約5～7営業日で到着

4、郵便振込みを使う

お申し込み方法

三才ブックス販売部の口座00130-2-58044に本代と送料の合計金額を振り込んで下さい。
その際、書名欄へ商品名をご記入下さい。

値段

注文例「ラジオライフ'11年6月号」を1冊ご注文される場合
本代690円＋送料116円＝総額806円

到着日 振込日から7～10営業日で到着

※商品発送後のキャンセルの場合、送料等を頂戴することがございます。予めご了承下さい。

ラジオライフ6月号 2011年5月25日(毎月1回25日発行)第32巻第6号 昭和57年3月2日第3種郵便物認可

定価690円 本体657円

三才ブックス 発行
雑誌09155-06

4910091550611
00657